Essential プラグイン

Pro Tools® M-Powered™ Essential

バージョン 8.0.2

法律に基づく表示

© 2009 本書の著作権は Avid Technology, Inc. の事業部 Digidesign（以下「Digidesign」）に帰属します。著作権法に基づき、Digidesign の書面による同意なくして、本書の一部または全部を複製することはできません。

003, 96 I/O, 96i I/O, 192 Digital I/O, 192 I/O, 888|24 I/O, 882|20 I/O, 1622 I/O, 24-Bit ADAT Bridge I/O, AudioSuite, Avid, Avid DNA, Avid Mojo, Avid Unity, Avid Unity ISIS, Avid Xpress, AVoption, Axiom, Beat Detective, Bomb Factory, Bruno, C|24, Command|8, Control|24, D-Command, D-Control, D-Fi, D-fx, D-Show, D-Verb, DAE, Digi 002, DigiBase, DigiDelivery, Digidesign, Digidesign Audio Engine, Digidesign Intelligent Noise Reduction, Digidesign TDM Bus, DigiDrive, DigiRack, DigiTest, DigiTranslator, DINR, D-Show, DV Toolkit, EditPack, Eleven, HD Core, HD Process, Hybrid, Impact, Interplay, LoFi, M-Audio, MachineControl, Maxim, Mbox, MediaComposer, MIDI I/O, MIX, MultiShell, Nitris, OMF, OMF Interchange, PRE, ProControl, Pro Tools M-Powered, Pro Tools, Pro Tools|HD, Pro Tools LE, QuickPunch, Recti-Fi, Reel Tape, Reso, Reverb One, ReVibe, RTAS, Sibelius, Smack!, SoundReplacer, Sound Designer II, Strike, Structure, SYNC HD, SYNC I/O, Synchronic, TL Aggro, TL AutoPan, TL Drum Rehab, TL Everyphase, TL FauxIder, TL In Tune, TL MasterMeter, TL Metro, TL Space, TL Utilities, Transfuser, Trillium Lane Labs, Vari-Fi Velvet, X-Form, XMON は Digidesign および / または Avid Technology, Inc. の商標または登録商標です。Xpand! は米国特許商標局に登録されています。その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

製品の機能、仕様、システム要件、供給は予告なく変更することがあります。

Guide Part Number 9329-61710-01 REV A June, 2009

取扱説明書に対するご意見

Digidesign は常に取扱説明書の品質の向上に努めています。弊社の取扱説明書に対するご感想、ご指摘、ご意見がありましたら、*infojp@digidesign.com* まで電子メールをお送りください。

目次

第 1 章　はじめに 1
プラグインのフォーマット 1
システムの必要条件と互換性 2
Pro Tools M-Powered Essential 用プラグインをインストールし使用する 2
凡例. 3
www.digidesign.com について 3

第 2 章　Click 5
Click のコントロール 5
クリック・トラックを作成する 6

第 3 章　AIR Chorus、Flanger、Phaser 7
AIR Chorus 7
AIR Flanger 8
AIR Phaser 10

第 4 章　D-Verb 13
D-Verb のコントロール. 13

第 5 章　Dynamics III. 17
Compressor/Limiter と Expander/Gate の共通機能 17
Compressor/Limiter III 20
Expander/Gate III. 24
De-Esser III 26
Dynamics III でサイドチェーン入力を使用する 28

第 6 章　EQ III. 33
EQ III のコントロール 34
7 バンド EQ 39
2-4 バンド EQ 44
1 バンド EQ 45

第 7 章　Mod Delay II 49
Mod Delay II のコントロール 49
マルチチャンネル Mod Delay II 51
ModDelay II AudioSuite プロセッシングの選択 51

第 8 章　ReWire 53
ReWire の必要条件 55
ReWire を使用する 55
ReWire クライアント・アプリケーションを終了する 58
テンポ変更と拍子変更 58
ループ再生 59
ReWire 入力切替のオートメーション 59

第 9 章　SansAmp PSA-1 61
PSA-1 のコントロール 62
アドバイスとテクニック 62

第 10 章　Structure Essential 63
はじめに 63
はじめに 63
Structure Essential パラメータ 66
パッチ・リスト 67
メイン・ページ 70
パッチ編集サブ・ページ 70
ブラウザ・ページ 72

第 11 章　その他の AudioSuite プラグイン 75
Reverse 75

索引 77

第 1 章

はじめに

プラグインとは、Pro Tools® M-Powered ™ Essential に信号処理機能を追加する、特殊な用途に向けたソフトウェア・コンポーネントのことです。

Essential に付属するプラグインには、EQ、リバーブ、ディレイなどのプロセッシング・エフェクトや、Structure Essential バーチャル・インストゥルメントがあります。

⚠ *このガイドで Pro Tools LE® または Pro Tools M-Powered ™について説明した内容は、Pro Tools M-Powered Essential のユーザー・ガイドで特に記載したものを除き、Pro Tools M-Powered Essential にも適用されます。*

Pro Tools M-Powered Essential に付属する Essential プラグインは以下のとおりです。

- Click
- AIR Chorus
- AIR Flanger
- AIR Phaser
- D-Verb
- Dynamics III
  - Compressor/Limiter
  - Expander/Gate
  - De-Esser
- EQ III
  - 7 Band
  - 2-4 Band
  - 1 Band
- ModDelay II
  - Extra Long
  - Long
  - Medium
  - Short
  - Slap
- ReWire
- Sans Amp PSA-1
- Structure Essential
- Other DigiRack AudioSuite プラグイン
  - Multi-Tap Delay
  - Ping-Pong Delay
  - Reverse

プラグインのフォーマット

Pro Tools M-Powered Essential で使用されるプラグインのフォーマットは２つあります。

- RTAS® プラグイン（リアルタイム、ホスト・ベース）
- AudioSuite ™プラグイン（ノン・リアルタイム、ファイル・ベース）

RTAS プラグイン

RTAS（Real-Time AudioSuite）プラグインは、トラック・インサートとして使用し、オーディオのプレイバック中にノンディストラクティブでリアルタイム処理を行います。RTAS プラグインは、ご使用のコンピュータの CPU に依存するため、CPU の処理能力により制限されます。したがって、コンピュータの処理能力が高いほど、より多くの RTAS プラグインを同時に使用することができます。

RTAS プラグインは CPU に依存するため（*ホスト・プロセッシング*）、セッションで同時に使用する RTAS プラグインの数が増えると、オートメーションやレコーディングでの使用可能なトラックやボイスの数、編集密度、遅延など、システム・パフォーマンスの他の面に及ぼす影響が増大します。

AudioSuite プラグイン

AudioSuite プラグインは、ノンディストラクティブのリアルタイム処理ではなく、ディスク上のオーディオ・ファイルの処理と変更に使用します。ノン・リアルタイム AudioSuite プラグインの設定に応じて、新規オーディオ・ファイルを作成したり、元のオーディオ・ファイルを変更したりできます。

システムの必要条件と互換性

Essential プラグインは、Pro Tools M-Powered Essential システムでのみ使用することができます。

システムの必要条件、および、対応コンピュータ、オペレーティングシステム、ハードディスク、他社の機器について、詳しくは Digidesign のウェブサイトに掲載されている最新の一覧表をご覧ください。

www.digidesign.com/compatibility

Pro Tools M-Powered Essential 用プラグインをインストールし使用する

プラグインをインストールする

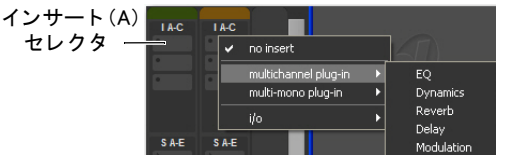
Essential プラグインは、Pro Tools M-Powered Essential のインストール時にインストールされています。詳しくは、「Essential ユーザー・ガイド」をお読みください。

Pro Tools でプラグインを使用する

プラグインは、トラックへ「インサート」してセッションで使用します。Essential では、インサート・スロット A-C を使って、各トラックに対して最大 3 つまでのプラグインをインサートすることができます。

プラグインをインサートするには：

1 トラックのインサート・セレクタをクリックします。プラグインは、カテゴリ別（Delay、Dynamics、EQ など）に分類されています。



トラックにプラグインをインサートする

2 いずれかのサブメニューからプラグインを選択します。

トラック・インサートまたはバス・プロセッサとしてプラグインを使用する方法について、詳しくは「Pro Tools M-Powered Essential 入門」をお読みください。

以下を含むプラグインの操作方法について、詳しくは「Pro Tools リファレンス・ガイド」をお読みください。

- プラグイン・ウィンドウのコントロール
- プラグインのコントロールの調整
- プラグインのオートメーション

- サイドチェーン・インプットの使用
- プラグイン・プリセットの使用
- クリップ・インジケータ

凡例

Digidesign のガイドでは、メニューの選択やキー・コマンドを以下の凡例に従って示します。

凡例	操作
[ファイル] (File) >[保存] (Save)	[ファイル] メニューから [保存] を選択します。
Control+N	Control キーを押したまま、N キーを押します。
Control- クリック	Control キーを押したまま、マウスをクリックします。
右クリック	マウスの右ボタンを押します。

画面に表示されるコマンド、オプション、設定の名前は角括弧で示します。

文中のマークは、以下の内容を表しています。

システムを活用するために役立つヒント

Pro Tools セッションのデータや Pro Tools システムの処理能力に影響がある重要な注意。

キーボードやマウスを使ったショートカット。

このガイドとその他の Essential ガイドのセクションとの関連を示すクロスリファレンス。

www.digidesign.com について

Pro Tools システムを最大限に活用するためにも、Digidesign のウェブサイト（www.digidesign.com）をご利用ください。ウェブサイトでは、以下のようなサービスを提供しています。

製品ユーザー登録 購入した製品をオンラインでご登録いただけます。

サポートとダウンロード「テクニカル・サポート」と「カスタマーサービス」ではソフトウェアのアップデートやオンライン・マニュアルをダウンロードできます。「互換情報」では、システム対応状況などを確認できます。「アンサーベース」では、よくある質問を検索することができます。

トレーニング オンライン・コースで自習したり、Pro Tools の認定トレーニング・センターで実施している授業を調べてみましょう。

製品とディベロッパー ウェブの「製品情報」では、Digidesign 製品のデモ版をダウンロードできます。また、プラグイン、アプリケーション、ハードウェアなど開発パートナーの製品情報も掲載しています。

ニュースとイベント「ニュース」には、Digidesign からの最新のお知らせを掲載しています。「イベント」では、Pro Tools デモンストレーションへの参加申込ができます。

ProTools 早わかりビデオ 無償チュートリアル・ビデオのシリーズをご覧ください。早わかりビデオは、Pro Tools とプラグインをスムーズに使い始めることができるように制作されています。

第 2 章

Click

（RTAS）

Click プラグインを使用すれば、セッションのプレイバック中にクリック音が再生され、テンポに合わせて演奏や録音を行うことができます。Click プラグインは、テンポと拍子のデータを Pro Tools アプリケーションから受信するため、セッションの途中で変更があれば、それに従ってクリック音が変更されます。Click プラグインは、モノ・プラグインです。クリック音には、いくつかのプリセットが用意されています。

Click プラグイン

Click のコントロール

MIDI IN の LED Click プラグインが Pro Tools アプリケーションからクリック・メッセージを受信するたびに点灯し、テンポを示します。

ACCENTED オーディオ・クリックの強拍（各小節の 1 拍目）の出力レベルを調整します。

UNACCENTED オーディオ・クリックの強拍以外の出力レベルを調整します。

クリック・トラックを作成する

Click プラグインを含むクリック・トラックを作成するには：

1 [オプション] (Options) >[クリック] (Click) メニュー・コマンドがオンになっていることを確認します。

2 [トラック] (Track) >[クリックトラック作成] (Create Click Track) を選択します。

Click プラグインが挿入された [Click] という名前の新規 AUX インプット・トラックが作成されます。

Click プラグインを含むクリック・トラックを手動で作成するには：

1 [オプション] (Options) >[クリック] (Click) を選択して、[クリック] オプションをオンにします（またはトランスポート・ウインドウのメトロノーム・ボタンをオンにします）。

2 新規のモノ Aux 入力トラックを作成し、Click プラグインを挿入します。

3 クリック音のプリセットを選択します。

4 [設定] (Setup) >[クリック / カウントオフ] (Click/Countoff) を選択し、必要に応じてクリック音とカウントオフのオプションを設定します。

このダイアログのノート、ベロシティ、デュレーション、アウトプットは MIDI 楽器のクリック音を使用する際の設定項目で、Click プラグインの場合は設定不要です。

[クリック／カウントオプション] ダイアログ

5 プレイバックを開始します。セッションのテンポと拍子の設定および [クリック／カウントオプション] ダイアログの設定に従って、クリックが生成されます。

Click のオプションの設定について、詳しくは「Pro Tools リファレンスガイド」をお読みください。

第 3 章

AIR Chorus、Flanger、Phaser

この章では、Pro Tools M-Powered Essential に付属する 3 つのモジュレーション・プラグインについて説明します。

- AIR Chorus
- AIR Flanger
- AIR Phaser

プラグインのエフェクト・コントロールの使用方法について、詳しくは「Pro Tools リファレンス・ガイド」をお読みください。

AIR Chorus

Chorus プラグインを使うと、変調した短いディレイを適用することによって、オーディオ信号に奥行きと広がりを持たせることができます。

図 1 Chorus プラグイン・ウィンドウ

レート（RATE）

LFO が発振する速度をヘルツ単位で指定します。

深度（DEPTH）

オーディオ信号の LFO 変調の深度を設定します。

[CHORUS] セクション

フィードバック（FEEDBACK）フィードバックの量を設定します。

プリ・ディレイ（PRE DELAY）コーラスを適用した信号をミリ秒単位で遅らせます。

[LFO] セクション

[LFO] セクションのコントロールでは、波形、位相、レート、モジュレーションの影響度を選択できます。

波形（WAVEFORM）LFO の波形に正弦波と三角波のいずれかを選択します。

左右の位相（L/R PHASE）左右のチャンネルでの LFO モジュレーションの相対的位相を設定します。

ミックス（MIX）

ウェット信号（処理済みの信号）とドライ信号（未処理の信号）のミックスを調整します。0% ではすべてドライ、100% ではすべてウェットとなり、50% ではどちらも半分ずつミックスされます。

AIR Flanger

Flanger プラグインを使用すると、変化する短いディレイがオーディオ信号に適用されます。

図 2 Flanger プラグイン・ウィンドウ

同期（SYNC）

［SYNC］がオンの場合、［RATE］コントロールは Pro Tools セッションのテンポに同期します。［SYNC］がオフの場合、Pro Tools セッションのテンポと無関係に、ミリ秒単位でディレイ時間を指定できます。オンにすると、［SYNC］ボタンが点灯します。

レート（RATE）

［SYNC］がオンの場合、［RATE］コントロールで、分割した拍や倍増した拍を Flanger の変調単位として選択できます。以下からリズムの値を選択します。

- 16 分音符（16）
- 8 分音符の三連符（8T）
- 付点 16 分音符（16D）
- 8 分音符（8）
- 4 分音符の三連符（4T）
- 付点 8 分音符（8D）
- 4 分音符（4）
- 2 分音符の三連符（2T）
- 付点 4 分音符（4D）
- 2 分音符（2）
- 全音符の三連符（1T）
- 付点 2 分音符（3/4）
- 全音符（4/4）
- タイで結ばれた 5 つの 4 分音符（5/4）
- 付点全音符（6/4）
- 2 つの全音符（8/4）

［SYNC］がオフの場合、Pro Tools セッションのテンポとは無関係に、［RATE］コントロールで変調の速度を指定できます。

深度（DEPTH）

［DEPTH］コントロールでは、ディレイ時間に適用する変調の量を調整できます。

プリ・ディレイ（PRE DELAY）

［PRE DELAY］コントロールでは、最小のディレイ時間をミリ秒単位で設定します。

[LFO] セクション

[LFO] セクションでは、ディレイ時間の変調に使用する低周波オシレータ（Low Frequency Oscillator）を制御します。

波形（WAVE）

[WAVE] コントロールでは、変調する LFO の三角波と正弦波の間を補間することができます。

左右のオフセット（L/R OFFSET）

[L/R OFFSET] コントロールでは、左右のチャンネルに適用される LFO 波形の位相のオフセットを調整できます。

再トリガー（RETRIGGER）

[RETRIGGER] ボタンをクリックすると、LFO の位相がリセットされます。こうすることで、時間軸上の特定の位置から手動で（または、オートメーションを使用してアレンジ上の特定の位置から）フィルタ・スイープを開始できます。また、[RETRIGGER] ボタンをクリックすると、[MIX] コントロールの値が低すぎる場合、スウィープが聴こえるよう、ボタンを押さえている間 [MIX] コントロールの値が上がります。

[EQ] セクション

[EQ] セクションには、Flanger の信号から低周波をカットしたり、位相を反転させたりするためのコントロールがあります。

ロー・カット（LOW CUT）

[LOW CUT] コントロールでは、Flanger のロー・カット周波数を調整して、Flanger エフェクトの適用範囲を高周波数帯に制限できます。

位相反転（PHASE INVERT）

[PHASE INVERT] をオンにすると、ウェット信号の極性が反転し、エフェクトの倍音構造が変化します。

フィードバック（FEEDBACK）

[FEEDBACK] コントロールでは、フランジャーのディレイ・フィードバックの量を調整できます。0% に設定すると、ディレイは 1 回だけ反復されます。+/- 100% に設定すると、フランジャーは自身でフィードバックします。

ミックス（MIX）

[MIX] コントロールでは、ドライ信号とウェット信号（フランジャーを適用した信号）の量のバランスを調整できます。50% に設定すると、ドライ信号とウェット信号が同量になります。0% に設定するとアウトプットはすべてドライになり、100% にするとすべてウェットになります。

[MIX] コントロールを使うと、ドライ信号とシフトされた信号との間に、（シフトの方向に応じて）常に上昇または常に下降する無限のフェーザー効果を作成できます。

AIR Phaser

Phaser プラグインを使用すると、オーディオ信号にフェーザーが適用され、シュワーンという、浮遊感のあるサウンドが得られます。

図 3 Phaser プラグイン・ウィンドウ

同期（SYNC）

［SYNC］がオンの場合、［RATE］コントロールは Pro Tools セッションのテンポに同期します。［SYNC］がオフの場合、Pro Tools セッションのテンポと無関係に、ミリ秒単位で［RATE］の値を指定できます。オンにすると、［SYNC］ボタンが点灯します。

レート（RATE）

［SYNC］がオンの場合、［RATE］コントロールで、分割した拍や倍増した拍を Phaser の変調単位として選択できます。以下からリズムの値を選択します。

- 16 分音符（16）
- 8 分音符の三連符（8T）
- 付点 16 分音符（16D）
- 8 分音符（8）
- 4 分音符の三連符（4T）
- 付点 8 分音符（8D）
- 4 分音符（4）
- 2 分音符の三連符（2T）
- 付点 4 分音符（4D）
- 2 分音符（2）
- 全音符の三連符（1T）
- 付点 2 分音符（3/4）
- 全音符（4/4）
- タイで結ばれた 5 つの 4 分音符（5/4）
- 付点全音符（6/4）
- 2 つの全音符（8/4）

［SYNC］がオフの場合、Pro Tools セッションのテンポとは無関係に、［RATE］コントロールで Phaser のレートを指定できます。

深度（DEPTH）

［DEPTH］コントロールでは、変調の深度を調整できます。この値は、オーディオ信号に適用するフェージングの量に影響します。

[PHASER] セクション

[PHASER] セクションでは、エフェクトの中心周波数と、フェーザーの段階（ポール）数を制御できます。

中心（CENTER）

［CENTER］コントロールでは、フェーザーのポールの中心周波数（100 Hz ～ 10.0 kHz）を変更できます。

ポール（Poles）

フェーザーのポール（段階）の数（2、4、6、8）を選択します。ポールの数によってサウンド特性が変わります。ポールの数が多いほど、サウンドの厚みと浮遊感が増します。

[LFO] セクション

[LFO] セクションでは、LFO の波形とステレオのオフセットを制御できます。

波形（WAVE）

［WAVE］コントロールでは、Phaser を変調する三角波と正弦波の間を補間することができます。

左右の位相（L/R PHASE）

［L/R PHASE］コントロールでは、左右のチャンネルに適用される LFO 変調の相対的位相を調整できます。

ロー・カット（LOW CUT）

［LOW CUT］コントロールでは、フェーザーのフィードバック・ループでのロー・カット・フィルタの周波数を調整できます。これにより、フィードバックの値を高く設定したときに低周波が大きく波打つ（サムピングする）のを防ぐことができます。

フィードバック（FEEDBACK）

［FEEDBACK］コントロールの値を最大に設定すると、Phaser の出力信号がインプットに戻され、深く響く、歌うようなトーンが生成されます。

ミックス（MIX）

［MIX］コントロールでは、ウェット信号（エフェクトを適用した信号）とドライ信号（未処理の信号）のミックスを調整できます。0% ではすべてドライ、100% ではすべてウェットとなり、50% ではどちらも半分ずつミックスされます。

第 4 章

D-Verb

（RTAS と AudioSuite）

D-Verb は、スタジオ品質を誇るリバーブで、TDM、RTAS、AudioSuite フォーマットで使用できます。

D-Verb のコントロール

D- Verb プラグイン

アウトプット・メーター（OUTPUT）

[OUTPUT] メーターには、処理される信号のアウトプット・レベルが表示されます。ステレオ・バージョンの D-verb では、この値はステレオ・アウトプットの合計値を示しています。このメーターが表すのは信号のアウトプット・レベルであって、インプット・レベルではないことに注意してください。このメーターでクリッピングが発生した場合、信号は D-Verb に到着する前に、入力段階でクリッピングを起こしたことが考えられます。クリッピングが発生しないようにするには、センドおよびインサート信号のレベルを注意深くモニターします。

クリップ・インジケータ

クリップ・インジケータには、クリッピングが発生しているかどうかが表示されます。これは、クリップ・ホールド・インジケータです。再生中にクリッピングが発生すると、クリップ・ライトが点灯します。クリップ表示をクリアするには、インジケータをクリックします。長いリバーブではクリッピングの発生率が高くなります。リバーブのフィードバック要素が堆積し、高いアウトプット・レベルに達するためです。

インプット・レベル（INPUT）

[INPUT] レベル・スライダーでは、リバーブの入力ボリュームを調整し、クリッピングの発生や、処理される信号のレベル増加を回避します。

ミックス（MIX）

[MIX] スライダーでは、未加工の信号とエフェクトを施した信号とのバランスを調整し、エフェクトの深度を制御します。このコントロールは、0% ～ 100% の範囲で調整できます。

アルゴリズム（ALGORITHM）

このコントロールでは、[Hall]（ホール）、[Church]（教会）、[Plate]（プレート）、[Room 1]（ルーム 1）、[Room 2]（ルーム 2）、[Ambient]（アンビエント）、[NonLin]（ノンリニア）の 7 つのリバーブ・アルゴリズムから 1 つを選択できます。アルゴリズムを選択すると、それに合わせてプリセットも変更されます。[SIZE] 設定を切り替えると、アルゴリズム特性のうち、ディケイ時間とユーザー操作可能なコントロールでは調整できない部分が変更されます。7 つのアルゴリズムには、互いに大きく異なる次のような特徴があります。

Hall（**ホール**）多目的コンサート・ホールです。さまざまなサイズや減衰時間に対応しており、幅広いプログラム素材に使用できます。[DECAY] を最大値に設定すると、反響音が無限に生成されます。

Church（**教会**）教会や大聖堂をシミュレートした、密室度が高く、広がりのある空間です。減衰時間が長く、広く拡散し、プリ・ディレイがあります。

Plate（**プレート**）鉄板によるリバーブの音響特性をシミュレートしています。通常、このタイプのリバーブは、初期反射が高く、音が比較的明るくなります。そのため、パーカッシブな信号やボーカルの処理に特に適しています。プレート・リバーブには、初期反射音自体に厚みを加える効果があります。

Room 1（**ルーム 1**）自然で豊かな響きを持つ、中程度の大きさの部屋です。ごく小さなサイズから大きなサイズまでに変更でき、優れた結果をもたらします。

Room 2（**ルーム 2**）[Room 1] よりも小さく、明るい響きが特徴です。範囲を [Very Small] にまで調整できます。

Ambient（**アンビエント**）透過性のあるレスポンスで、深度や密度をあまり加えずに空間感覚をもたせるのに便利です。極端に設定すると、面白い効果が得られます。

Nonlinear（**ノンリニア**）自然に蓄積された後、ゲートのように突然カットオフされる反響音が生成されます。この不自然な減衰特性は、パーカッションに使用すると特に便利です。アタックの強いサウンドに攻撃的な特徴を加えることができます。

サイズ（SIZE）

[SIZE] コントロールは、[ALGORITHM] コントロールと連携して、反響空間の全体的なサイズを調整するのに使用します。サイズは、[Small]（小）、[Medium]（中）、[Large]（大）の 3 つから選択できます。反響音特性は、これらの設定により変わります（[DECAY] 設定の相対値によっても代わります）。[SIZE] ボタンを使用すると、リバーブの範囲を広くしたり狭くしたりできます。通常は、最初にアルゴリズムを選択してから、作成する音響空間のサイズに近いサイズを選択します。

拡散（DIFFUSION）

[DIFFUSION] では、初期反射音のエコー密度が時間の経過と共に増加する度合いを設定します。値を高く設定すると、初期反射音のエコー密度が高く蓄積されます。低く設定すると、初期反射音の密度が低くなります。このコントロールは、[SIZE] および [DECAY] コントロールと連携して、全体的なリバーブ密度に影響します。拡散を高い値に設定すると、パーカッションを強調できます。中～低に設定すると、ボーカルやミックスをクリアで自然な響きにすることができます。

減衰（DECAY）

[DECAY] では、原音信号が停止した後にリバーブが減衰する割合を制御します。[DECAY] 設定の値は、[SIZE] および [ALGORITHM] コントロールに影響されます。このコントロールを無限大に設定すると、ほとんどのアルゴリズムで、無限にリバーブを発生させることができます。

プリ・ディレイ（PRE-DELAY）

［PRE-DELAY］コントロールは、原音発生のイベントから反響の開始までの経過時間を指定します。自然な状態では、プリ・ディレイ時間は音響空間のサイズと構成、また、音源と聞き手との位置関係によって変わります。［PRE-DELAY］によ

りこの現象の再現が試みられ、距離感とボリュームのある音響空間が作り出されます。[PRE-DELAY] を長く設定すると、原音信号の冒頭ではなく、後に反響フィールドが配置されます。

高周波カット（HF CUT）

[HF CUT] は、リバーブの高周波部分の減衰特性を制御します。[LP FILTER] コントロールと連携して、リバーブの高周波曲線の全体像を作成します。低めに設定すると、高周波が低周波よりも早く減衰し、大広間で音が吸収されるような効果が得られます。このコントロールの最大値は [Off] です（結果としてエフェクトはバイパスされます）。

ローパス・フィルタ（LP FILTER）

[LP FILTER] は、リバーブの高周波成分の全体を制御します。設定値を上回る周波数帯では、処理する信号を 1 オクターブあたり 6 dB のフィルタで減衰させます。このコントロールの最大値は [Off] です（結果としてエフェクトはバイパスされます）。

第 5 章

Dynamics III

（RTAS と AudioSuite）

Dynamics III には、以下の 3 つのモジュールがあります。

- Compressor/Limiter
- Expander/Gate
- De-Esser

Dynamics III のすべてのモジュールは、RTAS と AudioSuite フォーマットで使用できます。

Dynamics III は、サンプルレート 44.1 kHz、48 kHz、88.2 kHz、96 kHz、176.4 kHz、192 kHz に対応しています。すべてのモジュールは、モノとステレオのフォーマットで動作します。

Dynamics III には、各モジュールにある標準的なコントロールに加え、Compressor/Limiter および Expander/Gate プラグインでのゲインのトランスファー・カーブを追跡するグラフと、De-Esser のトリガーとなる周波数やゲインの削減対象となる周波数を表す周波数グラフがあります。

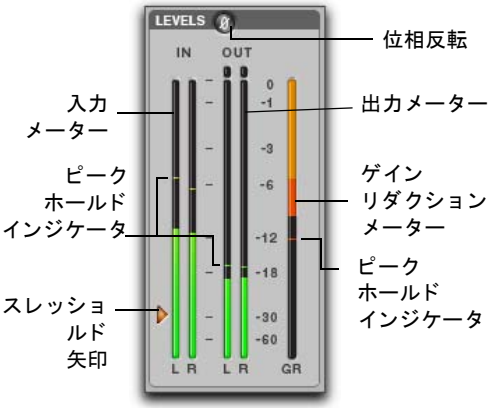
Compressor/Limiter と Expander/Gate の共通機能

以下のユーザー・インターフェースは、Dynamics III プラグインの Compressor/Limiter と Expander/Gate で共通しています。

[LEVELS] セクション

[LEVELS] セクションのインジケータとコントロールでは、トラックの入出力とゲイン・リダクション・レベルが表示されるほか、位相を反転したり、スレッショルドを設定することができます。

De-Esser III の入出力レベル・コントロールについて、詳しくは 27 ページの「De-Esser レベル・セクション」をお読みください。



I/O メーターの表示画面（ステレオ・インスタンスを表示）

入出力メーター

[IN]（入力）および [OUT]（出力）メーターには、ダイナミクス処理前後の信号のピーク・レベルが以下のように表示されます。

緑 ノミナル・レベルを示しています。

黄 クリップ寸前のレベルを示しています。最大目盛りの -6 dB 下を起点とします。

赤 最大レベルに到達していること（クリッピング）を示しています。

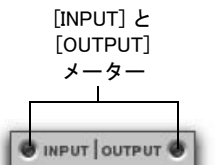
[OUT] メーターの最上部にあるクリップ・インジケータには、プラグインのインプットまたはアウトプット段階でのクリッピングが表示されます。クリップ・インジケータは、クリックするとクリアできます。

入出力メーター表示は、プラグインがインサートされているトラックの種類（モノ、ステレオ、またはマルチチャンネル）により異なります。

サイドチェーン・リッスンがオンの場合、[OUT] メーターにはサイドチェーン信号のレベルのみが表示されます。29 ページの「サイドチェーンの試聴」をお読みください。

マルチチャンネル入力と入出力メーターを切り替える

LCRS 以上のマルチチャンネル・トラック・タイプでは、入力と出力両方のメーターを同時に表示することはできません。[INPUT] または [OUTPUT] ボタンのいずれかをクリックし、適切なレベル・メーターを表示させます。[INPUT] または [OUTPUT] メーターの表示は、デフォルトでは [OUTPUT] に設定されています。



[INPUT] および [OUTPUT] メーター・ボタン

ゲイン・リダクション・メーター

ゲイン・リダクション（[GR]）・メーターには、入力信号の減衰量（単位は dB）が表示されます。また、ダイナミクス処理の状況が以下の色で表示されます。

明るいオレンジ ゲイン・リダクションが「ニー」の範囲内にあり、最大の圧縮率に到達していないことを示しています。

暗いオレンジ ゲイン・リダクションが最大の圧縮率（2:1 など）で適用されていることを示しています。

スレッショルド矢印

[IN] メーターの横にあるオレンジ色のスレッショルド矢印は、現在のスレッショルドを示しています。また、上下にドラッグしてスレッショルドを調整できます。プラグインのマルチチャンネル・インスタンスが構成されたために [OUT] メーターしか表示されていない場合、スレッショルド矢印は表示されません。

位相反転

位相反転ボタンを使用すると、入力信号の位相（極性）が反転します。これは、マルチマイク環境やバランス接続の誤配線によって発生する、位相の異常の補正に役立ちます。

LFE

（Pro Tools HD、または Complete Production Toolkit を使用した Pro Tools LE のみ）

[LFE ENABLE] ボタン（[OPTIONS] セクションにあります）は、デフォルトではオンに設定されています。このボタンがオンの場合、5.1、6.1、7.1 サラウンド・フォーマットのマルチチャンネル・トラックで、LFE（低周波エフェクト）チャンネルを処理できます。LFE 処理を無効にするには、このボタンをオフにします。

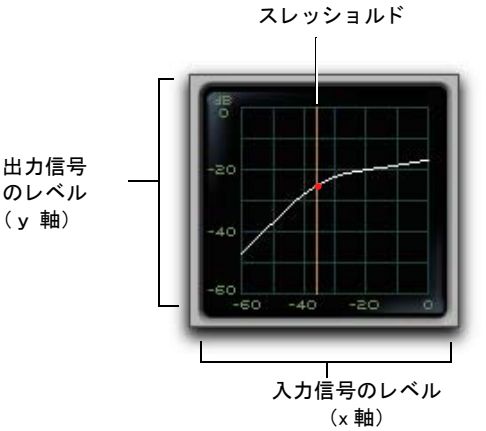
[LFE ENABLE] ボタン（Compressor/Limiter III を表示）

[LFE ENABLE] ボタンは、適切なトラックにプラグインがインサートされていないと使用できません。

ダイナミクス・グラフ画面

ダイナミクス・グラフ画面は、Compressor/Limiter および Expander/Gate プラグインで使用されます。この画面には、入力信号のレベル（x 軸）と出力信号のレベル（y 軸）が曲線で表示されます。オレンジ色の垂直線は、スレッショルドを示しています。

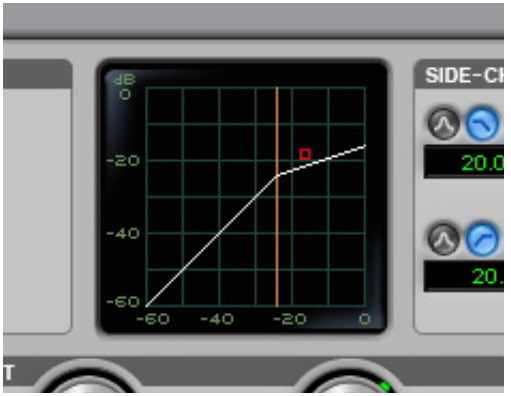
このグラフにより、適用しているダイナミクス処理の量を視覚的に捉えることができます。



ダイナミクス・グラフ画面

Compressor/Limiter および Expander/Gate プラグインでも、ゲインのトランスファー・カーブ表示内でマルチカラー動画カーソルが使用できます。

Compressor/Limiter および Expander/Gate のゲインのトランスファー・カーブには、入力信号に適用されるインプット・ゲイン（x 軸）とゲイン・リダクション（y 軸）の大きさを示す丸カーソルが表示されます。



圧縮量を示すゲインのトランスファー・カーブとカーソル

オーバーシュート（現在の圧縮設定に対して入力信号のピークが早すぎる状態）を表示する際、カーソルは一時的にゲイン・トランスファー・カーブから消えます。

適用される圧縮量に応じて、以下のとおりカーソルの色が変化します。

Dynamics III プラグイン圧縮量

カーソル色	圧縮量
白	圧縮なし
明るいオレンジ	100 パーセント未満
暗いオレンジ	100 パーセント

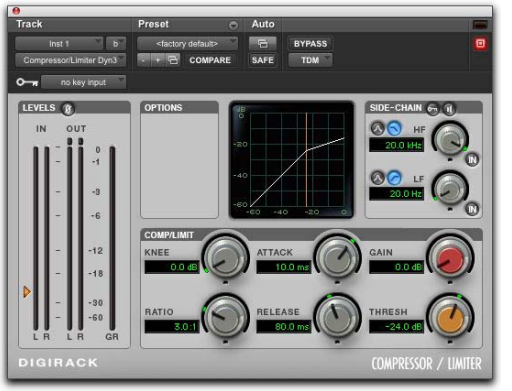
De-Esser のグラフ画面について、詳しくは 28 ページの「De-Esser の周波数グラフ画面」をお読みください。

[SIDE-CHAIN] セクション

Compressor/Limiter または Expander/Gate の [SIDE-CHAIN] セクションについて、詳しくは 28 ページの「Dynamics III でサイドチェーン入力を使用する」をお読みください。

Compressor/Limiter III

Compressor/Limiter プラグインでは、使用している圧縮率に応じて、圧縮またはリミッティングのいずれかをオーディオ素材に適用することができます。



Compressor/Limiter III

圧縮について

圧縮を行うと、選択したスレッショルドを上回る信号のダイナミック・レンジが、指定した量まで削減されます。[THRESH]（スレッショルド）コントロールでは、圧縮がトリガーされる信号レベルを設定します。[ATTACK]（アタック）コントロールでは、選択されているスレッショルドをオーディオ信号が上回った際、コンプレッサーがオーディオ信号の「先頭」に応答する速度を設定します。[RELEASE]（リリース）コントロールでは、選択したスレッショルドを下回るように入力信号が削減された後、コンプレッサーのゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。

圧縮を最も効果的に行うには、信号がスレッショルド・レベルを上回る時間が長くなるようアタック時間を設定し、信号の平均レベルが上がるようにします。こうすることで、ゲイン・リダクションによって全体のボリュームが急激に下がったり、プログラム素材で目的のアタックのトランジェントが削除されるということがなくなります。

もちろん、圧縮には、上記の規則に当てはまらないクリエイティブな使用方法が数多くあります。

リミッティングについて

リミッティングとは、選択されているスレッショルドを信号のピークが上回らないようにすることをいいます。一般的に、短期間のピークが最大ボリュームに到達しないようにするために使用します。適切に使用することで、ソース・オーディオの短期間トランジェントだけを制限し、平均レベルを上げながらも過負荷（クリッピングや歪み）を回避することができます。ゲインの変更が耳につかないようにするには、アタック時間とリリース時間を極端に短くします。

リミッティングは、不規則に発生するピークだけを除去するために使用します。これは、連続するピークにゲイン・リダクションを行うと目立つためです。ピークが多いオーディオ・データでは、スレッショルドを引き上げ、手動でゲインを削減し、時おり発生する極端なピークだけが制限されるようにします。

一般的に、リミッティングではレシオを 10:1 以上に設定します。大きなレシオでは、信号のダイナミック・レンジに上限値が設けられ、ダイナミック・レンジが特定の値にまで効果的に制限されます。

Compressor/Limiter III のコントロール

このセクションでは、Compressor/Limiter プラグインのコントロールについて説明します。

入力 / 出力レベル・メーター

[IN] および [OUT] メーターには、ダイナミクス処理前後の信号のピーク・レベルが表示されます。詳しくは、18 ページの「[LEVELS] セクション」をお読みください。

アナログ・コンプレッサーのスケールとは異なり、デジタル機器のメーター・スケールには、最大目盛り（fs: full scale）に相当する最大コード信号レベルを表す 0 dB の値が表示されます。0 dB を上回るヘッドルームはありません。

Compressor/Limiter のグラフ画面

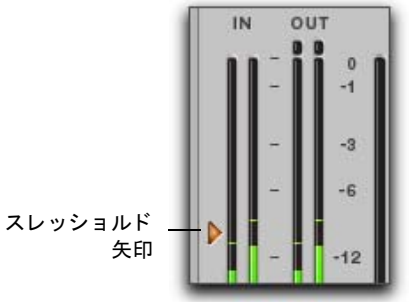
ダイナミクス・グラフ画面によって、オーディオ素材に適用しているエクスパンションやゲートの量を視覚的に捉えることができます。19 ページの「ダイナミクス・グラフ画面」をお読みください。

スレッショルド

[THRESH]（スレッショルド）コントロールでは、圧縮またはリミッティングがトリガーされる信号レベルを設定します。このレベルを上回った信号は圧縮されます。このレベルを下回る信号は影響を受けません。

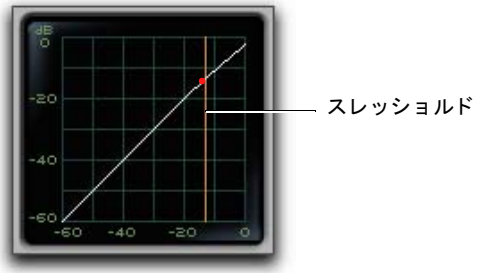
このコントロールの値範囲は約 -60 dB 〜 0 dB で、0 dB に設定すると圧縮やリミッティングが実行されません。[THRESH] コントロールのデフォルト値は -24 dB です。

インプット・メーターの横にあるオレンジ色のスレッショルド矢印は、現在のスレッショルドを表します。また、上下にドラッグしてスレッショルド設定を調整できます。



インプット・メーターのスレッショルド矢印

スレッショルドは、ダイナミクス・グラフ画面にもオレンジ色の垂直線として表示されます。



ダイナミクス・グラフ画面のスレッショルド・インジケータ

このコントロールの値範囲は、-60 dB（最小ゲイン）～ 0 dB（最大ゲイン）です。

レシオ（RETIO）

[RATIO] コントロールでは、入力信号がスレッショルドを上回った際に適用する圧縮率（圧縮の量）を設定します。たとえば、圧縮率が 2:1 である場合、レベルがスレッショルドを 2 dB 上回るごとに出力が 1 dB 増加します。

このコントロールの値範囲は、1 : 1（圧縮なし）～ 100 : 1（強力なリミッティング）です。

アタック（ATTACK）

[ATTACK] コントロールでは、アタック時間、つまり入力信号がスレッショルドを上回った後にゲインが削減される率を設定します。

値を小さく設定すると、アタックが速くなります。アタックが速くなるほど、Compressor/Limiter が信号を速く減衰させます。速いアタック時間を使用する場合、これに比例させてリリース時間を長くする必要があります。短時間に多数のピークが発生する素材では、特にこの点に注意します。

このコントロールの値範囲は、10 ミリ秒（最も速いアタック時間）～ 300 ミリ秒（最も遅いアタック時間）です。

リリース（RELEASE）

[RELEASE] コントロールでは、入力信号がスレッショルドを下回った後、Compressor/Limiter が完全にオフになるまでにかかる時間を設定します。

信号のレベルがたびたびスレッショルドを上回る場合、ゲイン・リダクションが速やかに「復帰」できるよう、リリース時間は長めに設定しておく必要があります。リリース時間が短すぎると、コンプレッサーがゲイン・リダクションからの復帰を何度も試みるために、ゲインが急激に上下することがあります。一方、リリース時間が長すぎると、オーディオ素材の音量の大きい部分によりゲイン・リダクションが生じます。こうして生じたゲイン・リダクションは復帰せず、プログラム素材の音量の小さい部分にまで続きます。

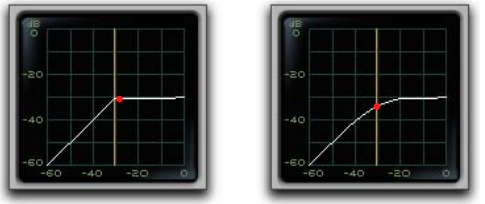
このコントロールの値範囲は、5 ミリ秒（最も速いリリース時間）～ 4 秒（最も遅いリリース時間）です。

ニー（KNEE）

[KNEE] コントロールでは、信号がスレッショルドを上回ってからコンプレッサーが最大圧縮率に達する率を設定します。

このコントロールの値が大きくなるにつれて、適用される圧縮形態が「ハード・ニー」から「ソフト・ニー」に移り変わります。

- ハード・ニー圧縮では、入力信号がスレッショルドを上回った瞬間に圧縮が始まります。これにより、サウンドは断ち切られたようになり、リミッティングに最適です。
- ソフト・ニー圧縮では、入力信号がスレッショルドに近づくにつれて圧縮が緩やかに始まり、少しずつ増加した後、入力信号がスレッショルドを上回った後に最大の圧縮に達します。これにより、滑らかな圧縮結果となります。



ハード・ニー　　ソフト・ニー

ハード・ニーおよびソフト・ニー圧縮のグラフ例

たとえば、[KNEE] を 10 dB に設定すると、これはゲインの範囲となり、この範囲内でレシオは設定したレシオ値まで少しずつ増加します。

ゲイン・リダクション・メーターは、ゲイン・リダクションがニー設定以下のときは明るいオレンジ色で表示され、ゲイン・リダクションが最大レシオに達すると暗いオレンジ色に切り替わります。

このコントロールの値範囲は、0 dB（最も強い反応）～ 30 dB（最も穏やかな反応）です。

ゲイン（GAIN）

[GAIN] コントロールでは、アウトプット・ゲイン全体をブーストして、圧縮やリミッティングが大きく施された信号を補正できます。

このコントロールの値範囲は、0 dB（ゲインをブーストしない）～ +40 dB（ゲインを最大にブーストする）です。また、デフォルト値は 0 dB です。

LFE チャンネルについて、詳しくは「ProTools リファレンス・ガイド」をお読みください。

サイドチェーン（SIDE-CHAIN）セクション

「サイドチェーン」とは、ダイナミクス処理をトリガーするためにプラグインのディテクタにより使用される、分割された信号のことです。[SIDE-CHAIN] セクションでは、サイドチェーンを内部の入力信号と外部キー・インプットとの間で切り替えたり、ダイナミクス処理を周波数でトリガーできるよう、サイドチェーン信号のイコライゼーションを調整することができます。28 ページの「Dynamics III でサイドチェーン入力を使用する」をお読みください。

Expander/Gate III

Expander/Gate プラグインでは、レシオの設定に応じて、オーディオ素材にエクスパンションやゲートを適用できます。

Expander/Gate III

エクスパンションについて

エクスパンションとは、選択されているスレッショルドを下回る信号のゲインを減少させることです。これは特に、ヘッドフォン漏れの場合に多くみられる、録音した素材のレベル低下に伴って紛れ込むノイズや信号の漏れの削減に役立ちます。

ゲートについて

ゲートとは、選択されているスレッショルドを下回る信号を除去することです。ゲートを有効にするには、[RATIO] および [RANGE] コントロールを最大値に設定します。

エクスパンダーは、通常のゲートに比べ、よりおだやかに低レベルの信号のノイズを削減するので、ソフト・ノイズ・ゲートと考えることもできます。

Expander/Gate III のコントロール

このセクションでは、Expander/Gate プラグインのコントロールについて説明します。

入力 / 出力レベル・メーター

[IN] および [OUT] メーターには、ダイナミクス処理前後の信号のピーク・レベルが表示されます。詳しくは、18 ページの「[LEVELS] セクション」をお読みください。

Expander/Gate のダイナミクス・グラフ画面

ダイナミクス・グラフ画面によって、オーディオ素材に適用しているエクスパンションやゲートの量を視覚的に捉えることができます。19 ページの「ダイナミクス・グラフ画面」をお読みください。

先読みボタン

通常、ダイナミクス処理が開始されるのは、入力信号のレベルがスレッショルドを上回ってからです。[LOOK AHEAD] ボタンがオンの場合、入力信号のレベルがスレッショルドを上回る 2 ミリ秒前からダイナミクス処理が開始されます。

[LOOK AHEAD] コントロール

[LOOK AHEAD] コントロールは、信号内で何らかのカットオフやトリムが発生したおそれのあるトランジェント損失の回避に役立ちます。

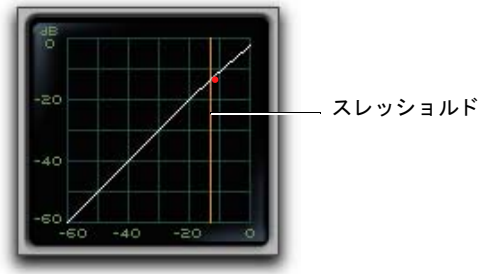
スレッショルド

[THRESH]（スレッショルド）コントロールでは、エクスパンションやゲートがトリガーされる信号レベルを設定します。スレッショルドを下回る信号のゲインが削減されます。上回る信号は影響を受けません。

インプット・メーターの横にあるオレンジ色のスレッショルド矢印は、現在のスレッショルドを表します。また、上下にドラッグしてスレッショルド設定を調整できます。

インプット・メーターのスレッショルド矢印

スレッショルドは、ダイナミクス・グラフ画面にもオレンジ色の垂直線として表示されます。



ダイナミクス・グラフ画面のスレッショルド・インジケータ

このコントロールの値範囲は約 -60 dB ～ 0 dB で、0 dB に設定すると圧縮やリミッティングが実行されません。[THRESH] コントロールのデフォルト値は -24 dB です。

レシオ（RETIO）

[RATIO] コントロールでは、エクスパンションの量を設定します。たとえば、2:1 に設定すると、スレッショルドを下回る信号は値の 1/2 まで低減されます。レシオのレベルを高めに（30:1 や 40:1 など）設定すると、Expander/Gate はゲートのように機能し、スレッショルドを下回る信号を除去します。レシオ・コントロールを調整する際は、内蔵のグラフを参照し、エクスパンション曲線の形状の変化を確認してください。

このコントロールの値範囲は、1:1（エクスパンションなし）～ 100:1（ゲート）です。

アタック（ATTACK）

[ATTACK] コントロールでは、アタック時間、つまり入力信号がスレッショルドを上回った後にゲインが削減される率を設定します。[RATIO] 設定と併用し、Expander のゲイン・リダクション曲線の勾配を設定します。

このコントロールの値範囲は、10 ミリ秒（最も速いアタック時間）～ 300 ミリ秒（最も遅いアタック時間）です。

ホールド（HOLD）

[HOLD] コントロールでは、最初のアタックが発生した後に Expander/Gate が効力を保つ時間（単位は秒またはミリ秒）を指定します。これは、1 回のスレッショルド超過に対して Expander/Gate が効力を保つ時間を長くする機能として使用することができます。また、スレッショルド付近で入力レベルが上下することによってゲートが急速に開閉された場合に生じる、ゲートのチャタリングを回避するためにも使用できます。

このコントロールの値範囲は、5 ミリ秒（最短の保持時間）～ 4 秒（最長の保持時間）です。

リリース（RELEASE）

[RELEASE] コントロールでは、入力信号がスレッショルド・レベルを下回って保持時間が経過した後、ゲートが閉じるまでの時間を設定します。

このコントロールの値範囲は、5 ミリ秒（最も速いリリース時間）～ 4 秒（最も遅いリリース時間）です。

範囲（RANGE）

[RANGE] コントロールでは、Expander/Gate が閉じた際の深度を設定します。ゲートの範囲レベルをより高く設定すると、ゲートを適用するオーディオのうち、スレッショルドを下回る部分がゲートからより多く漏れていくことになります。

このコントロールの値範囲は、-80 dB（最小の深度）～ 0 dB（最大の深度）です。

サイドチェーン（SIDE-CHAIN）・セクション

「サイドチェーン」とは、ダイナミクス処理をトリガーするためにプラグインのディテクタにより使用される、分割された信号のことです。[SIDE-CHAIN] セクションでは、サイドチェーンを内部の入力信号と外部キー・インプットとの間で切り替えたり、ダイナミクス処理を周波数でトリガーできるよう、サイドチェーン信号のイコライゼーションを調整することができます。28 ページの「Dynamics III でサイドチェーン入力を使用する」をお読みください。

De-Esser III

De-Esser III

De-Esser は、歯擦音や、ボーカル、ボイスオーバー、吹奏楽器（フルートなど）で生じる高周波ノイズを削減します。このような音は、オーディオ信号がピークに達したり、信号に歪みが生じる原因となります。

De-Esser は、こうした好ましくない音を即効性のコンプレッションで減少させます。スレッショルド・コントロールでコンプレッションが開始されるレベルを設定し、[FREQ]（周波数）コントロールで De-Esser が動作する周波数帯を設定します。

ディエッシングを効果的に使用する

ディエッシングを最も効果的に使用するには、コンプレッサーまたはリミッター・プラグインの後に De-Esser をインサートします。

[FREQ] コントロールは歯擦音だけを除去するように設定し（通常は 4 ～ 10 kHz の範囲）、信号の他の部分は除去しないよう設定します。これは、ディエッシングによりオーディオ素材の音質が不要に変更されることを避けるためです。

同じように、[RANGE] コントロールの dB レベルを低く設定し、歯擦音以外によってディエッシングがトリガーされないようにします。[RANGE] の設定が高すぎると、オーディオ素材の歯擦音ではなく、音量の大きい部分によって不要なゲイン・リダクションが引き起こされたり、歯擦音が必要以上に減衰されることがあります。

音量の非常に大きいパッセージと非常に小さいパッセージの両方がある素材に対するディエッシングの効果を向上させるには、[RANGE] コントロールにオートメーションを設定し、音量の小さい部分では値が小さくなるようにします。

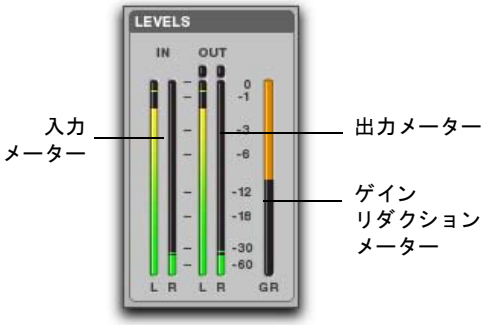
De-Esser には、スレッショルド・レベル（ディエッシングがトリガーされる信号レベル）を直接調整するコントロールはありません。ディエッシングの量は、入力信号により異なります。

De-Esser III のコントロール

このセクションでは、De-Esser プラグインのコントロールについて説明します。

De-Esser レベル・セクション

これらのコントロールには、入力、出力、ゲイン・リダクションのレベルが表示されます。



De-Esser III の I/O メーター画面

入出力メーター

[IN] および [OUT] メーターには、ダイナミクス処理前後の信号のピーク・レベルが以下のように表示されます。

緑 ノミナル・レベルを示しています。

黄 クリップ寸前のレベルを示しています。最大目盛りの -6 dB 下を起点とします。

赤 最大レベルに到達していること（クリッピング）を示しています。

各メーターの最上部にあるクリップ・インジケータには、プラグインのインプットまたはアウトプット段階でのクリッピングが表示されます。クリップ・インジケータは、クリックするとクリアできます。

ゲイン・リダクション・メーター

ゲイン・リダクション・メーターには、入力信号の減衰量が dB 単位で表示されます。また、ディエッシング処理の状況が以下の色で表示されます。

明るいオレンジ ゲイン・リダクションが適用されているが、[RANGE] コントロールで設定した最大レベルには達していないことを示しています。

暗いオレンジ ゲイン・リダクションが [RANGE] コントロールで設定した最大レベルに達していることを示しています。

周波数（FREQ）

[FREQ] コントロールでは、De-Esser が動作する周波数帯を設定します。[HF ONLY] がオフの場合、指定されている範囲内の周波数帯のゲインが減少します。[HF ONLY] がオンの場合、指定されている値を上回る周波数帯のゲインが減少します。

このコントロールの値範囲は、500 Hz（最低の周波数）～ 16 kHz（最高の周波数）です。

範囲（RANGE）

[RANGE] コントロールでは、[FREQ] コントロールで設定した周波数で信号が検出された場合に適用できるゲイン・リダクションの最大量を指定します。

このコントロールの値範囲は、-40 dB（最大のディエッシング）～ 0 dB（ディエッシングを行わない）です。

高周波数のみ（HF ONLY）

[HF ONLY] ボタンがオンの場合、[FREQ] コントロールで設定した有効な周波数帯に対してのみゲイン・リダクションが適用されます。[HF ONLY] ボタンがオフの場合、De-Esser は信号全体に対してゲイン・リダクションを適用します。

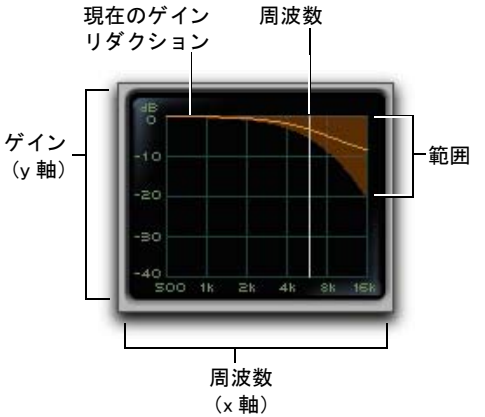
リッスン（LISTEN）

[LISTEN] ボタンがオンの場合、De-Esser が圧縮をトリガーするためのサイドチェーンとして使用している歯擦音のピークをモニターできます。歯擦音だけを聴き、De-Esser のコントロールを微調整するのに便利です。このフィルタリングを行わずに出力信号全体をモニターするには、[LISTEN] ボタンをオフにします。

De-Esser の周波数グラフ画面

De-Esser の周波数グラフ画面には、出力信号の周波数帯（x 軸）に対するゲイン・リダクション（y 軸）を表す曲線が表示されます。白い線は現在の [FREQ] 設定を表し、動画によるオレンジ色の線は、信号に適用されているゲイン・リダクションのレベルを示しています。

このグラフにより、周波数スペクトラム内の地点ごとに、適用しているダイナミクス処理の量を視覚的に捉えることができます。



De-Esser のグラフ画面

Dynamics III でサイドチェーン入力を使用する

（Compressor/Limiter と Expander/Gate のみ）

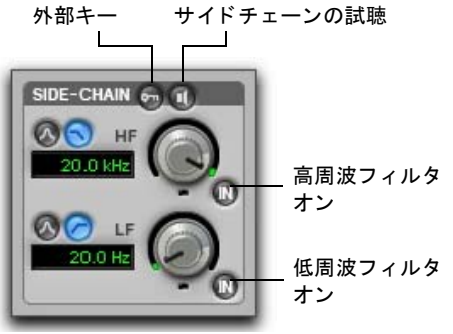
通常、ダイナミクス・プロセッサは、入力信号から検出した振幅を使用してゲイン・リダクションをトリガーします。この分割された信号のことを、「サイドチェーン」といいます。Compressor/Limiter および Expander/Gate プラグインには、外部キー機能と、サイドチェーン用フィルタがあります。

外部キーによるサイドチェーン・プロセッシングでは、入力信号ではなく外部からの信号（別のリファレンス・トラックやオーディオ・ソースなど）を使用して、ダイナミクス処理をトリガーします。この外部ソースのことを、「キー入力」といいます。

サイドチェーン・フィルタにより、特定の周波数に対するダイナミクス処理の感度を調整できます。たとえば、ドラム・トラックの特定の低周波数がダイナミクス処理をトリガーするよう、サイドチェーンを設定できます。

サイドチェーン（SIDE-CHAIN）・セクション

[SIDE-CHAIN] セクションでは、サイドチェーンを内部の入力信号と外部キー・インプットとで切り替え、サイドチェーンを試聴し、ダイナミクス処理を周波数でトリガーできるようサイドチェーン信号のイコライゼーションを調整することができます。



Compressor/Limiter と Expander/Gate のサイドチェーン

外部キー

外部キー・ボタンをクリックすると、外部サイドチェーン・プロセッシングのオンとオフが切り替わります。このボタンがハイライト表示されている場合、プラグインは別のリファレンス・トラックやオーディオ・ソースの振幅を使用してダイナミクス処理をトリガーします。このボタンが濃い灰色で表示されている場合、外部キーがオフとなっており、プラグインは入力信号の振幅を使用してダイナミクス処理をトリガーします。

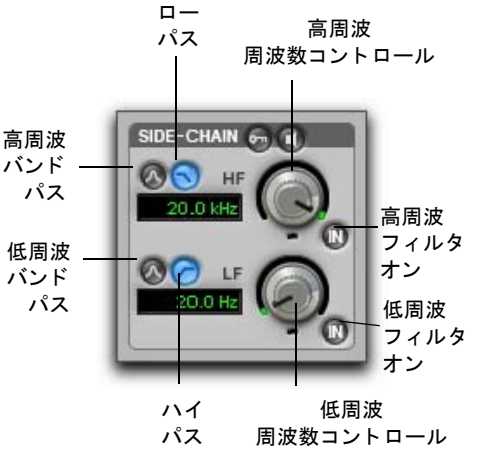
サイドチェーンの試聴

このコントロールがオンの場合、[OUT] メーターでレベルをモニターするだけでなく、内部または外部サイドチェーン入力自体を聴くことができます。これは、プラグインのフィルタ設定や外部キー入力の微調整に便利です。

⚠ *サイドチェーンの試聴設定は、他のプラグイン設定と一緒には保存されません。*

高周波および低周波フィルタ・ボタン

高周波フィルタ・ボタンと低周波フィルタ・ボタンでは、サイドチェーンの入出力に関係するフィルタを切り替えることができます。このボタンがハイライト表示されている場合、フィルタがサイドチェーン信号に適用されています。このボタンが濃い灰色で表示されている場合、フィルタはバイパスされており、回路に取り入れることができます。



高周波および低周波フィルタ・サイドチェーン

高周波（HF）フィルタ・タイプ

[HF] フィルタ・セクションでは、サイドチェーン信号から高周波をフィルタし、高周波の特定の周波数帯またはこれよりも低い周波数だけを通過させ、ダイナミクス処理をトリガーすることができます。[HF] サイドチェーン・フィルタは、バンド・パス・フィルタとローパス・フィルタとの間で切り替えることができます。

バンド・パス・フィルタ ダイナミクス処理をトリガーする際、[FREQ] 設定での周波数を中心とする狭周波数帯に対する感度が高くなり、1 オクターブあたり 12 dB の割合で低下します。

ローパス・フィルタ ダイナミクス処理をトリガーする際、[FREQ] 設定での周波数を下回る周波数に対する感度が高くなり、1 オクターブあたり 12 dB の割合で低下します。

高周波コントロール

周波数コントロールでは、バンド・パスおよびローパス・フィルタ用の周波数の位置を設定します。値範囲は 80 Hz ～ 20 kHz です。

低周波（LF）フィルタ・タイプ

[LF] フィルタ・セクションでは、サイドチェーン信号から低周波をフィルタし、低周波の特定の周波数帯またはこれよりも高い周波数だけを通過させ、ダイナミクス処理をトリガーすることができます。[LF] サイドチェーンは、バンド・パス・フィルタとハイパス・フィルタとの間で切り替えることができます。

バンド・パス・フィルタ ダイナミクス処理をトリガーする際、[FREQ] 設定での周波数を中心とする狭周波数帯に対する感度が高くなり、1 オクターブあたり 12 dB の割合で低下します。

ハイパス・フィルタ ダイナミクス処理をトリガーする際、[FREQ] 設定での周波数を上回る周波数に対する感度が高くなり、1 オクターブあたり 12 dB の割合で低下します。

低周波コントロール

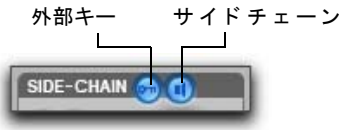
この周波数コントロールでは、バンド・パスおよびハイパス・フィルタ用の周波数の位置を設定します。値範囲は 25 Hz ～ 4 kHz です。

サイドチェーン・プロセッシングに外部キー入力を使用する

フィルタされている（またはフィルタされていない）外部キー入力を使用してダイナミクス処理をトリガーするには：

1 キー入力セレクタをクリックし、リファレンス・トラックや外部オーディオ・ソースからのオーディオのインプットまたはバスを選択します。

2 外部キーをクリックし、外部サイドチェーン・プロセッシングを起動します。



[SIDE-CHAIN] セクション

3 サイドチェーン入力に使用する信号を試聴するには、サイドチェーンの試聴ボタンをクリックしてオンにします（ハイライト表示されます）。

4 キー入力にフィルタを適用し、プラグインをトリガーする周波数を限定するには、[HF] または [LF] コントロールを使用して、周波数帯を選択します。

5 プレイバックを開始します。外部キー入力として選択したインプットまたはバスを使って、プラグインがエフェクトをトリガーします。

6 プラグインの [THRESH] コントロールを操作し、外部キー入力によるトリガーを微調整します。

7 目的の効果が得られるよう、必要に応じて他のコントロールも操作します。

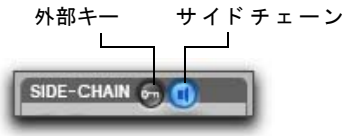
サイドチェーン・プロセッシングにフィルタを通した入力信号を使用する

フィルタされた入力信号を使用してダイナミクス処理をトリガーするには：

1 キー入力セレクタが [No Key Input] に設定されていることを確認します。

キー入力セレクタ

2 外部キー・ボタンがオフ（濃い灰色）になっていることを確認します。



[SIDE-CHAIN] セクション

3 サイドチェーン入力に使用する信号を試聴するには、サイドチェーンの試聴ボタンをクリックしてオンにします（ハイライト表示されます）。

4 サイドチェーン入力にフィルタを適用し、入力信号のうちプラグインがトリガーされる周波数を限定するには、[HF] または [LF] コントロールを使用して、周波数帯を選択します。

5 プレイバックを開始します。フィルタされた入力信号を使用して、プラグインがダイナミクス処理をトリガーします。

6 サイドチェーンによるトリガーを微調整するには、プラグインのコントロールを操作します。

第 6 章

EQ III

（RTAS と AudioSuite）

EQ III プラグインには、オーディオ素材の周波数スペクトラムを調整する、高品質の 7 バンド、2-4 バンド、1 バンド EQ が用意されています。

EQ III は、以下のフォーマットに対応しています。

- 7 バンド：（RTAS と AudioSuite）
- 2-4 バンド：（RTAS のみ）
- 1 バンド：（RTAS と AudioSuite）

EQ III は、すべての Pro Tools セッションのサンプルレートに対応しており、モノ、マルチ・モノ、ステレオ・プラグインとして使用できます。

EQ III の周波数グラフ画面には、現在の EQ 設定での入力 / 出力曲線が、周波数とゲインの 2 次元グラフとして表示されます。また、この周波数グラフでは、グラフ上の点をドラッグして、各 EQ バンドの周波数、ゲイン、および Q 値の設定を変更できます。

EQ III プラグインのバージョンを 7 バンド、2-4 バンド、1 バンドから選択すると、各トラックに必要な数だけしか EQ バンドが使用されないため、Pro Tools|HD システムの DSP パワーを節約できます。

EQ III の構成

EQ III プラグインは、プラグイン・インサート・ポップアップメニューと AudioSuite メニューに、次の 3 つの選択肢として表示されます。

- 1 Band（1-Band EQ 3）
- 2-4 Band（4-Band EQ 3）
- 7 Band（7-Band EQ 3）

1 バンド EQ

1 バンド EQ は、RTAS と AudioSuite フォーマットで使用できます。

1 バンド EQ は専用のウィンドウに表示され、6 種類のフィルタ・タイプを選択できます。

1 バンド EQ のウィンドウ

7 バンド EQ と 2–4 バンド EQ

7 バンド EQ は、RTAS と AudioSuite フォーマットで使用できます。2–4 バンド EQ は、RTAS フォーマットでのみ使用できます。

7 バンド EQ と 2–4 バンド EQ は、同一のウィンドウに表示され、共通のコントロールを使用します。ただし、2–4 バンド EQ では、使用できる 7 つのバンドのうち、同時に使用できる数が制限されます。

7 バンド EQ と 2–4 バンド EQ のウィンドウ

EQ III のコントロール

EQ III のコントロールを操作する

EQ III プラグインのコントロールは、以下のいずれかの方法で操作できます。

プラグインのコントロールをドラッグする

EQ III プラグインのつまみは、上下左右にドラッグすることによって操作できます。上または右にドラッグすると、コントロールの値が増加します。下または左にドラッグすると、コントロールの値が減少します。

プラグインのコントロールをドラッグする

コントロールの値をタイプ入力する

コントロールに値を直接入力するには、操作するコントロールのテキスト・ボックスをクリックし、値をタイプしてから、Enter（Windows）または Return（Windows）を押します。

コントロールの値をタイプ入力する

フィルタのゲインを反転させる

（ピーク EQ バンドのみ）

周波数グラフ画面のコントロール・ポイントまたはプラグイン・ウィンドウのゲインつまみを Shift- クリックすると、ピーク EQ バンドのゲイン値を反転させることができます。こうすることで、ゲインがブーストからカット（+9 から -9）、またはカットからブースト（-9 から +9）に変更されます。なお、ノッチ、ハイパス、ローパス、シェルフ・バンドではゲイン値を反転できません。

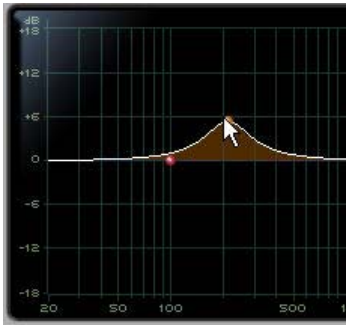
周波数グラフ画面でドラッグする

以下の値は、周波数グラフ画面でコントロール・ポイントを直接ドラッグして操作できます。

周波数 コントロール・ポイントを右にドラッグすると、周波数設定の値が増加します。コントロール・ポイントを左にドラッグすると、周波数設定の値が減少します。

ゲイン コントロール・ポイントを上にドラッグすると、ゲイン設定の値が増加します。コントロール・ポイントを下にドラッグすると、ゲイン設定の値が減少します。

Q コントロール・ポイントを上に Start-ドラッグ（Windows）または Control-ドラッグ（Mac）すると、Q 設定の値が増加します。コントロール・ポイントを下に Start-ドラッグ（Windows）または Control-ドラッグ（Mac）すると、Q 設定の値が減少します。



周波数グラフ画面でコントロール・ポイントをドラッグする

コントロールを微調整する

コントロールとコントロール・ポイントは、Control キー（Windows）または Command キー（Mac）を押したまま操作することで微調整できます。

コントロールをデフォルト値にリセットする

コントロールまたはテキスト・ボックスを Alt-クリック（Windows）または Option- クリック（Mac OS）して、画面上のコントロールをデフォルト値にリセットできます。

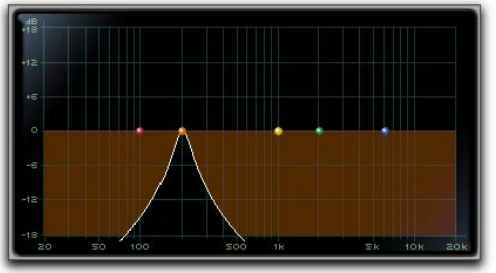
バンド・パス・モードを使用する

EQ III のコントロールを一時的にバンド・パス・モニター・モードに設定できます。バンド・パス・モードでは、ミッドレンジの狭周波数帯を残して、周波数（[FREQ]）設定の上下の周波数帯がカットされます。このモードは、ノッチ・フィルタやピーク・フィルタなどの操作を行う前に、それぞれのフィルタをソロにして限られた周波数帯の微調整を行うのに便利です。

バンド・パス・モードは、EQ III のゲインには影響しません。

EQ III のコントロールをバンド・パス・モードに切り替えるには：

• Start+Shift（Windows）または Control+Shift（Mac）を押したまま、ロータリー・コントロールまたはコントロール・ポイントを垂直方向または水平方向にドラッグします。



バンド・パス・モードの EQ III インタラクティブ・グラフ

バンド・パス・モードでのモニタリングでは、[FREQ] と [Q] のコントロールの機能が変わります。

周波数 ミッドレンジの狭周波数帯を残して、上下の周波数帯をカットする周波数を設定します。

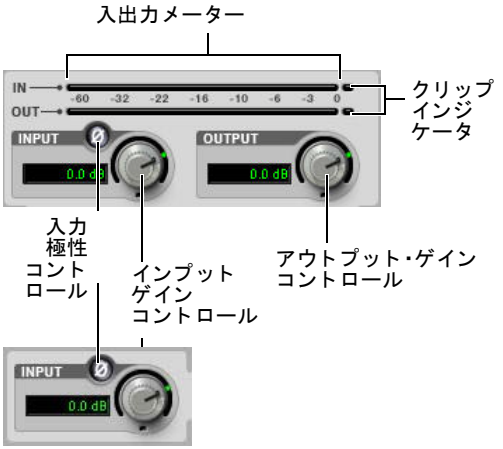
Q 設定した周波数を中心に、ミッドレンジの狭周波数帯の幅を設定します。

EQ III のコントロールのバンド・パス・モードを解除するには：

• Start+Shift（Windows）または Control+Shift（Mac）を放します。

I/O コントロール

以下の入力および出力コントロールは、特に記載のない限り、すべての EQ III の構成で表示されます。



7 バンド EQ と
2–4 バンド EQ（上）、1 バンド EQ（下）の I/O コントロールとメーター

インプット・ゲイン・コントロール

インプット・ゲイン・コントロールでは、EQ 処理の前にプラグインのインプット・ゲインを設定します。このコントロールによって、ゲインを調節したり、インプット段階でのクリップを回避できます。

アウトプット・ゲイン・コントロール

(7 バンド EQ と 2–4 バンド EQ のみ)

アウトプット・ゲイン・コントロールでは、EQ 処理の後にプラグインのアウトプット・ゲインを設定します。このコントロールによって、ゲインを調節したり、プラグインが使用されているチャンネルでのクリップを回避できます。

入力極性コントロール

入力極性ボタンを使用すると、入力信号の極性が反転します。これは、マルチマイクによる環境やバランス接続の誤配線によって発生する位相の異常の補正に役立ちます。

入出力メーター

(7 バンド EQ と 2–4 バンド EQ のみ)

プラズマ式の入出力メーターには、EQ 処理前後の信号のピーク・レベルが以下のように表示されます。

緑 ノミナル・レベルを示しています。

黄 クリップ寸前のレベルを示しています。最大目盛りの -6 dB 下を起点とします。

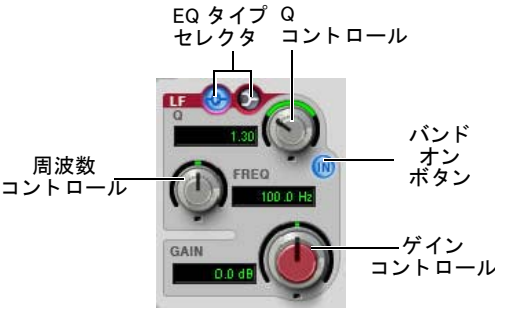
赤 最大レベルに達していること（クリッピング）を示しています。

ステレオ・バージョンの EQ III では、左右のチャンネルの合計が入出力メーターに表示されます。

各メーターの一番右にあるクリップ・インジケータには、プラグインのインプットまたはアウトプット段階でのクリッピングが表示されます。クリップ・インジケータは、クリックするとクリアできます。

EQ バンド・コントロール

各 EQ III を構成する各 EQ バンドには、以下のコントロールが組み合わせられています。



EQ バンド・コントロール（7 バンド EQ のローミドル・バンドを表示）

EQ タイプ・セレクタ

1 バンド EQ では、EQ タイプ・セレクタを使用して、ハイパス、ノッチ、ハイ・シェルフ、ロー・シェルフ、ピーク、ローパスの 6 つのフィルタから 1 つを選択できます。

7 バンド EQ と 2–4 バンド EQ では、HPF、LPF、LF、HF セクションの EQ タイプ・セレクタを使用して、各セクションで使用できる 2 つのフィルタ間の切り替えを行います。

バンド・ボタン

(7 バンド EQ と 2–4 バンド EQ のみ)

各 EQ バンドのバンド・ボタンでは、操作対象のバンドを回路に取り入れるかどうかを切り替えることができます。バンド・ボタンがハイライト表示されている場合、バンドが回路に取り入れられています。バンド・ボタンが濃い灰色で表示されている場合、バンドはバイパスされており、回路に取り入れることができます。2–4 バンド EQ では、バンド・ボタンが薄い灰色で表示されている場合、バンドはバイパスされており、回路に取り入れることもできません。

バンド・ゲイン・コントロール

ピークおよびシェルフの EQ バンドには、それぞれゲイン・コントロールがあり、周波数をブーストまたはカットできます。ハイパス、ローパス、ノッチ・フィルタではゲイン・コントロールを使用できません。

周波数コントロール

各 EQ バンドには周波数コントロールがあり、バンドの中心周波数を設定したり（ピーク、シェルフ、ノッチ EQ）、遮断周波数を設定したり（ハイパスおよびローパス・フィルタ）することができます。

Q コントロール

ピークとノッチ ピークおよびノッチ・バンドでは、Q コントロールは EQ バンドの幅を変更します。Q 値を高くすると、帯域幅が狭くなります。Q 値を低くすると、帯域幅が広くなります。

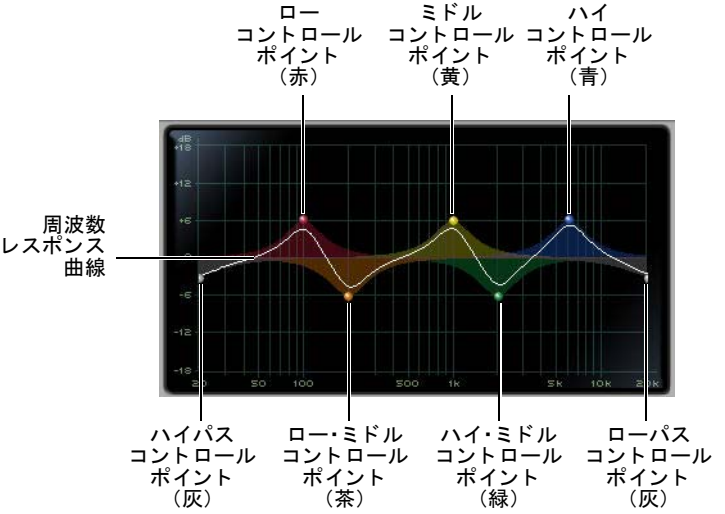
シェルフ シェルフ・バンドでは、Q コントロールはシェルビング・フィルタを変更します。Q 値を高くすると、シェルビング・カーブが急になります。Q 値を低くすると、シェルビング・カーブが緩やかになります。

バンド・パス ハイパスおよびローパス・バンドでは、Q コントロールを使用して、オクターブあたり 6 dB、12 dB、18 dB、または 24 dB のスロープ値を選択できます。

周波数グラフ画面

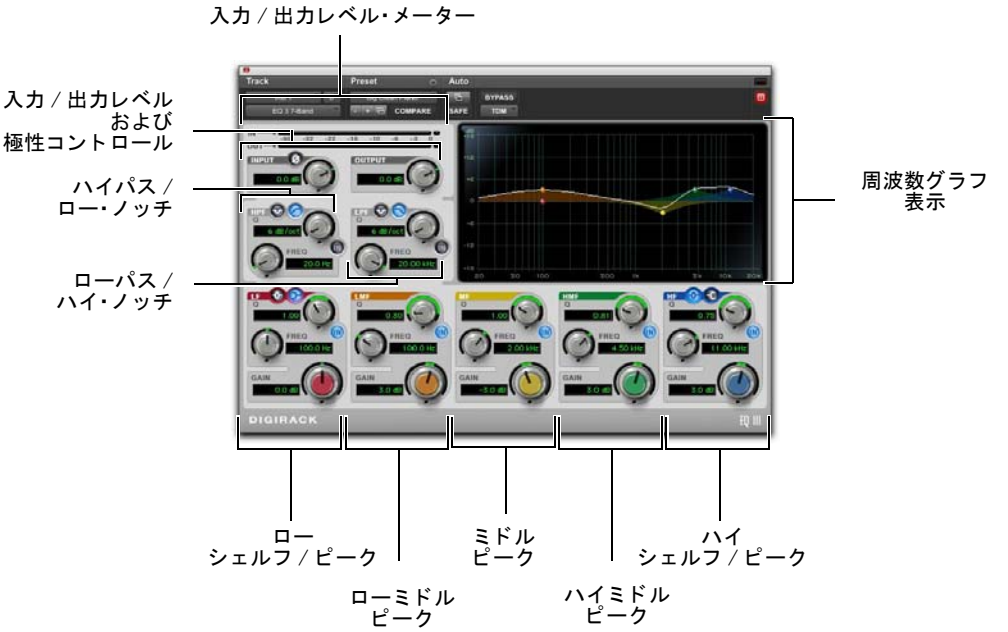
(7 バンド EQ と 2–4 バンド EQ のみ)

7 バンド EQ と 2–4 バンド EQ の周波数グラフ画面には、各バンドのゲイン・コントロールの色と同じ色が付いたコントロール・ポイントが表示されます。各バンドのフィルタの形状も、同様に色分けされます。白い周波数応答曲線は、使用されている各フィルタの EQ 曲線全体に対する影響度を示しています。



7 バンド EQ の周波数グラフ画面

7 バンド EQ



7 バンド EQ と 2–4 バンド EQ のウィンドウ

ハイパス / ロー・ノッチ

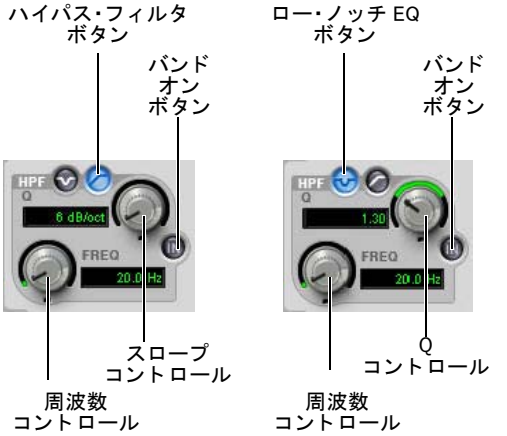
7 バンド EQ では、ハイパス / ロー・ノッチ、ローパス / ハイ・ノッチ、ロー・シェルフ / ロー・ピーク、ローミドル・ピーク、ミドル・ピーク、ハイミドル・ピーク、およびハイ・シェルフ / ハイ・ピークの各バンドを使用できます。

7 つのバンドすべてを同時に使用できます。出荷時設定では、ハイパス / ロー・ノッチとローパス / ハイ・ノッチ・バンドはオフ、ロー・シェルフとハイ・シェルフ・バンドは選択されてオンに、ローミドル・ピーク、ミドル・ピーク、およびハイミドル・ピーク・バンドもオンに設定されています。

ハイパス / ノッチ・バンドでは、ハイパス・フィルタとノッチ EQ 機能との切り替えができます。デフォルトでは、このバンドはハイパス・フィルタに設定されています。

ハイパス・フィルタ 選択したスロープで、設定した周波数を上回る周波数はすべて通過させ、下回るすべての周波数は減衰させます。

ローノッチ EQ 設定した周波数を中心とする狭周波数帯を減衰させます。減衰させる周波数帯の幅は、Q 設定で指定します。



ハイパス・フィルタ（左）とロー・ノッチ EQ（右）

ハイパスおよびロー・ノッチ・コントロールと、それぞれに対応するグラフ要素は、画面上では灰色で表示されます。

ハイパス・フィルタおよびロー・ノッチ EQ コントロールの値

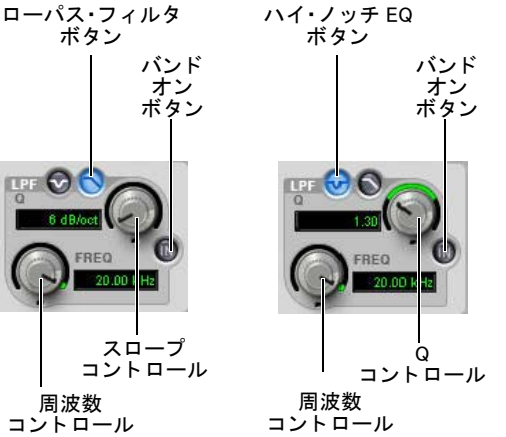
コントロール	値
周波数の範囲	20 Hz ～ 8 kHz
デフォルトの周波数	20 Hz
HPF スロープの値	6、12、18、または 24 dB/oct
ロー・ノッチの Q 値範囲	0.1 ～ 10.0
ロー・ノッチのデフォルトの Q 値	1.0

ローパス / ハイ・ノッチ

ローパス / ノッチ・バンドでは、ローパス・フィルタとノッチ EQ 機能との切り替えができます。デフォルトでは、このバンドはローパス・フィルタに設定されています。

ローパス・フィルタ 選択したスロープで、設定した周波数を下回る周波数はすべて通過させ、上回るすべての周波数は減衰させます。

ハイノッチ EQ 設定した周波数を中心とする狭周波数帯を減衰させます。減衰させる周波数帯の幅は、Q 設定で指定します。



ローパス・フィルタ（左）とハイ・ノッチ EQ（右）

ローパスおよびハイ・ノッチ・コントロールと、それぞれに対応するグラフ要素は、画面上では灰色で表示されます。

ローパス・フィルタおよびハイ・ノッチ EQ コントロールの値

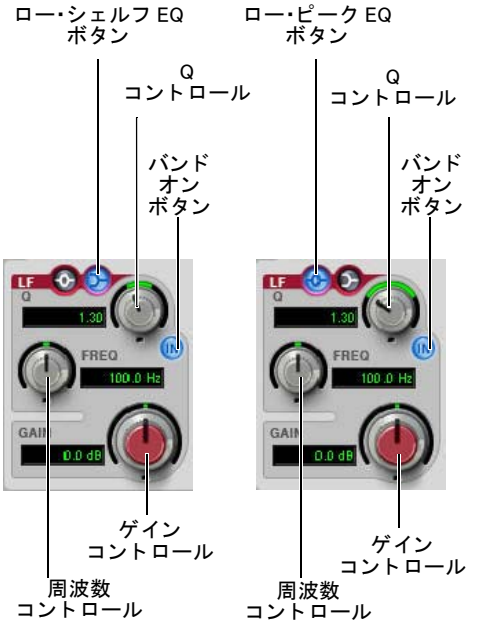
コントロール	値
周波数の範囲	120 Hz ～ 20 kHz
デフォルトの周波数	20 kHz
LPF スロープの値	6、12、18、または 24 dB/oct
ハイ・ノッチの Q 値の範囲	0.1 ～ 10.0
ハイ・ノッチのデフォルトの Q 値	1.0

ロー・シェルフ / ロー・ピーク

ロー・シェルフ / ピーク・バンドでは、ロー・シェルフ EQ とロー・ピーク EQ 機能との切り替えができます。デフォルトでは、このバンドはロー・シェルフに設定されています。

ローシェルフ EQ 設定した周波数を下回る周波数をブーストまたはカットします。ブーストまたはカットする量は、ゲイン設定で指定します。Q 設定では、シェルビング・カーブの形状を指定します。

ロー・ピーク EQ 設定した周波数を中心とする周波数帯をブーストまたはカットします。対象となる周波数帯の幅は、Q 設定で指定します。



ロー・シェルフ EQ（左）とロー・ピーク EQ（右）

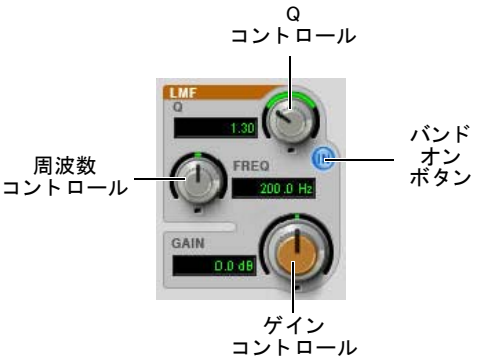
ロー・シェルフおよびロー・ピーク・ゲイン・コントロールと、それぞれに対応するグラフ要素は、画面上では赤色で表示されます。

ロー・シェルフ EQ およびロー・ピーク EQ コントロールの値

コントロール	値
周波数の範囲	20 Hz ～ 500 Hz
デフォルトの周波数	100 Hz
ロー・シェルフの Q 値の範囲	0.1 ～ 2.0
ロー・ピークの Q 値の範囲	0.1 ～ 10.0
デフォルトの Q 値	1.0
ロー・シェルフのゲインの範囲	−12 dB から +12 dB
ロー・ピークのゲインの範囲	−18 dB から +18 dB

ローミドル・ピーク

ローミドル・ピーク・バンドは、設定した周波数を中心とする周波数帯をブーストまたはカットします。周波数帯の幅は、Q 設定で指定します。



ローミドル・ピーク EQ

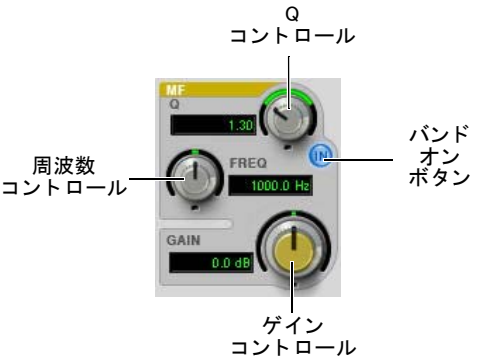
ローミドル・ゲイン・コントロールと、これに対応するグラフ要素は、画面上では茶色で表示されます。

ローミドル・ピーク EQ コントロールの値

コントロール	値
周波数の範囲	40 Hz ～ 1 kHz
デフォルトの周波数	200 Hz
ローミドル・ピークの Q 値の範囲	0.1 ～ 10.0
ローミドル・ピークのデフォルトの Q 値	1.0
ローミドル・ピークのゲインの範囲	−18 dB から +18 dB

ミドル・ピーク

ミドル・ピーク・バンドは、設定した周波数を中心とする周波数帯をブーストまたはカットします。周波数帯の幅は、Q 設定で指定します。



ミドル・ピーク EQ

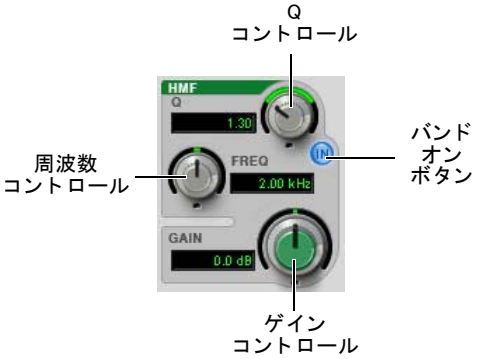
ミドル・ゲイン・コントロールと、これに対応するグラフ要素は、画面上では黄色で表示されます。

ミドル・ピーク EQ コントロールの値

コントロール	値
周波数の範囲	125 Hz ～ 8 kHz
デフォルトの周波数	1 kHz
ミドル・ピークの Q 値の範囲	0.1 ～ 10.0
ミドル・ピークのデフォルトの Q 値	1.0
ミドル・ピークのゲインの範囲	−18 dB から +18 dB

ハイ・ミドル・ピーク

ハイ・ミドル・ピーク・バンドは、設定した周波数を中心とする周波数帯をブーストまたはカットします。周波数帯の幅は、Q 設定で指定します。



ハイミドル・ピーク EQ

ハイミドル・ゲイン・コントロールと、これに対応するグラフ要素は、画面上では緑色で表示されます。

ハイミドル・ピーク EQ コントロールの値

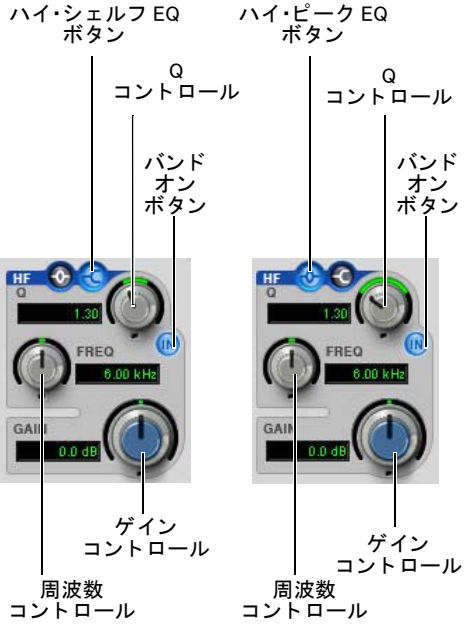
コントロール	値
周波数の範囲	200 Hz ～ 18 kHz
デフォルトの周波数	2 kHz
ミドル・ピークの Q 値の範囲	0.1 ～ 10.0
ミドル・ピークのデフォルトの Q 値	1.0
ミドル・ピークのゲインの範囲	−18 dB から +18 dB

ハイ・シェルフ / ハイ・ピーク

ハイ・シェルフ / ピーク・バンドでは、ハイ・シェルフ EQ とハイ・ピーク EQ 機能との切り替えができます。デフォルトでは、このバンドはハイ・シェルフに設定されています。

ハイシェルフ EQ 設定した周波数を上回る周波数をブーストまたはカットします。ブーストまたはカットする量は、ゲイン設定で指定します。Q 設定では、シェルビング・カーブの形状を指定します。

ハイ・ピーク EQ 設定した周波数を中心とする周波数帯をブーストまたはカットします。対象となる周波数帯の幅は、Q 設定で指定します。



ハイ・シェルフ EQ（左）とハイ・ピーク EQ（右）

ハイ・シェルフおよびハイ・ピーク・ゲイン・コントロールと、それぞれに対応するグラフ要素は、画面上では青色で表示されます。

ハイ・シェルフ EQ およびハイ・ピーク EQ コントロールの値

コントロール	値
周波数の範囲	1.8 kHz ～ 20 kHz
デフォルトの周波数	6 kHz
ハイ・シェルフの Q 値の範囲	0.1 ～ 2.0
ハイ・ピークの Q 値の範囲	0.1 ～ 10.0
デフォルトの Q 値	1.0
ハイ・シェルフのゲインの範囲	−12 dB から +12 dB
ハイ・ピークのゲインの範囲	−18 dB から +18 dB

2–4 バンド EQ

2–4 バンド EQ は、7 バンド EQ と同一のプラグイン・ウィンドウに表示されます。ただし、2–4 バンド EQ では、使用できる 7 つのバンドのうち、同時に使用できる数が制限されます。

出荷時設定では、ハイパス / ロー・ノッチ、ローパス / ハイ・ノッチ、およびミドル・ピーク・バンドはオフに、ロー・シェルフとハイ・シェルフ・バンドは選択されてオンに、ローミドル・ピークとハイミドル・ピーク・バンドもオンに設定されています。

Pro Tools HD では、7 バンド EQ ではなく 2–4 バンド EQ を使用すると、DSP リソースが節約されます。

2–4 バンドから 7 バンドに変更する

2–4 バンド EQ から 7 バンド EQ に切り替えたり、2–4 バンド EQ から設定をインポートすると、2–4 バンド EQ のすべてのコントロール設定は保持され、使用およびバイパス状況が 2–4 バンド・プラグインから 7 バンド EQ のバンドに引き継がれます。

2–4 バンド・プラグインから設定を引き継いだ後には、別の EQ バンドを追加できます。

2–4 バンド EQ でフィルタを使用する

2–4 バンド EQ では、5 つのピーク・バンド（ロー・シェルフ / ピーク、ローミドル / ピーク、ミドルピーク、ハイミドル・ピーク、ハイ・シェルフ / ピーク）をそれぞれ 1 つのフィルタとして数えて、同時に 4 つまでのフィルタを使用できます。バンド・パスおよびノッチ・フィルタ（ハイパス、ロー・ノッチ、ローパス、およびハイ・ノッチ）の各フィルタは、フィルタ *2* つ分として数えます。

上記のフィルタ・タイプの組み合わせによって 2–4 バンド EQ で 4 フィルタ分すべてが使用されると、残りのバンドは使用できなくなります。使用できなくなったバンドでは、バンド・ボタンが薄い灰色に変わります。フィルタが使用できるようになると、使用できなかったバンドのバンド・ボタンが濃い灰色に変わります。

2–4 バンド EQ と 7 バンド EQ とを切り替える

既存の EQ III プラグインを、2–4 バンド・バージョンと 7 バンド・バージョンとの間で切り替えたり、バージョン間で設定をインポートする場合、以下の条件によって変更結果が変わります。

2–4 バンドから 7 バンドに変更する

7 バンド EQ から 2–4 バンド EQ に切り替えたり、7 バンド EQ から設定をインポートすると、7 バンド EQ のすべてのコントロール設定は 2–4 バンド EQ に保持されます。ただし、すべてのバンドはバイパス状態となります。

2-4 バンド EQ での最大 4 つのフィルタまで、手動でバンドを使用可能にできます。

1 バンド EQ

1 バンド EQ の周波数グラフ画面には、選択しているフィルタ・タイプの中心周波数（ピーク、シェルフ、ノッチ・フィルタ）または遮断周波数（ハイパスとローパス・フィルタ）を表すコントロール・ポイントが表示されます。

1 バンド EQ のウィンドウ

1 バンド EQ では、EQ タイプ・セレクタで該当するアイコンをクリックして、ハイパス、ノッチ、ハイ・シェルフ、ロー・シェルフ、ピーク、ローパスの 6 つのフィルタから 1 つを選択できます。

バンド・コントロール

各 EQ タイプには、以下のコントロールが組み合わせられています。

1 バンド EQ コントロールの値

コントロール	値
周波数の範囲（すべて）	20 Hz ～ 20 kHz
デフォルトの周波数（すべて）	1 kHz
Q 値の範囲（ロー / ハイ・シェルフ）	0.1 ～ 2.0
Q 値の範囲（ピーク / ノッチ）	0.1 ～ 10.0
デフォルトの Q 値（すべて）	1.0
ゲインの範囲（ロー / ハイ・シェルフ）	−12 dB から +12 dB
ハイ・ピークのゲインの範囲	−18 dB から +18 dB

EQ タイプ

ハイパス・フィルタ

ハイパス・フィルタは、設定した周波数を下回るすべての周波数を、選択したレート（オクターブあたり 6 dB、12 dB、18 dB、または 24 dB）で減衰させ、上回るすべての周波数は通過させます。このフィルタ・タイプには、ゲイン・コントロールを使用できません。

1 バンド EQ をハイパス・フィルタに設定する

ノッチ・フィルタ

ノッチ・フィルタは、設定した周波数を中心とする狭周波数帯を減衰させます。この EQ タイプには、ゲイン・コントロールを使用できません。減衰させる周波数帯の幅は、Q 設定で指定します。

1 バンド EQ をノッチ・フィルタに設定する

ハイシェルフ EQ

ハイ・シェルフ EQ は、設定した周波数を上回る周波数をブーストまたはカットします。ブーストまたはカットする量は、ゲイン設定で指定します。Q 設定では、シェルビング・カーブの形状を指定します。

1 バンド EQ をハイシェルフ EQ に設定する

ローシェルフ EQ

ローシェルフ EQ は、設定した周波数を下回る周波数をブーストまたはカットします。ブーストまたはカットする量は、ゲイン設定で指定します。Q 設定では、シェルビング・カーブの形状を指定します。

1 バンド EQ をローシェルフ EQ に設定する

ピーク EQ

ピーク EQ は、設定した周波数を中心とする周波数帯をブーストまたはカットします。対象となる周波数帯の幅は、Q 設定で指定します。

1 バンド EQ をピーク EQ に設定する

ローパス・フィルタ

ローパス・フィルタは、設定した遮断周波数を上回るすべての周波数を、選択したレート（オクターブあたり 6 dB、12 dB、18 dB、または 24 dB）で減衰させ、下回るすべての周波数は通過させます。このフィルタ・タイプには、ゲイン・コントロールを使用できません。

1 バンド EQ をローパス・フィルタに設定する

第 7 章

Mod Delay II

（RTAS と AudioSuite）

Mod Delay II プラグインには、ディレイ時間の最大値に応じて以下の 5 種類が用意されています。

- Delay プラグイン（AudioSuite のみ）は、すべてのサンプルレートで最長 10.9 秒の遅延を発生させます。
- Short Delay は、すべてのサンプルレートで 43 ミリ秒の遅延を発生させます。
- Slap Delay は、すべてのサンプルレートで 171 ミリ秒の遅延を発生させます。

⚠ *Short Delay と Slap Delay には、テンポ、拍子、デュレーション、およびグルーブの各コントロールがありません。*

- Medium Delay は、すべてのサンプルレートで 341 ミリ秒の遅延を発生させます。
- Long Delay は、すべてのサンプルレートで 683 ミリ秒の遅延を発生させます。
- Extra Long Delay は、すべてのサンプルレートで 2.73 秒の遅延を発生させます。

Mod Delay II のコントロール

Mod Delay II プラグイン（Long Delay を表示）

入力 ディレイの入力ボリュームを制御し、クリッピングを防ぎます。

ミックス（MIX）ディレイ対象の信号（ウェット）と元の信号（ドライ）のバランスを制御します。ディレイをフランジングやコーラス用に使用している場合、エフェクトをかける度合いを [MIX] 設定でいくらか制御できます。

ローパス・フィルタ（LPF）ローパス・フィルタの遮断周波数を制御します。[LPF] 設定は、フィードバック信号の高周波成分を減衰させるのに使用します。値を低く設定するほど、より多くの高周波数が減衰されます。[LPF] の最大値は [Off] です。この場合、プラグインの帯域幅が制限されることなく信号が通過します。

ディレイ（DELAY）元の信号とディレイ対象の信号との間の遅延時間を設定します。

深度（DEPTH）ディレイ対象の信号に適用する変化の度合いを制御します。

レート（RATE）ディレイ対象の信号に適用する変化のレートを制御します。

フィードバック（FEEDBACK）ディレイのアウトプットからインプットに戻されるフィードバックの量を制御します。また、ディレイ対象の信号の反復回数も制御します。フィードバックを負の値に設定すると、サウンドに強烈な「トンネルのような」フランジング効果が加わります。

テンポ同期 Pro Tools のセッションのテンポと MIDI ビート・クロック対応のプラグイン（Delay など）のコントロールを直接関連付けることができます。これにより、ディレイなどのプラグイン・パラメータをセッションのテンポに自動的に同期させ、セッションのテンポの変更がこれらのパラメータに反映されるようにすることができます。

テンポ同期がオンの場合、[TEMPO] と [METER] コントロールは編集できなくなり、セッションのテンポと拍子の変更に合わせられます。デュレーションと [GROOVE] コントロールは、テンポ同期がオンの場合適用されます。

テンポ同期をオンにするには：

• テンポ同期アイコンをクリックします。テンポ表示が現在のセッションのテンポに合わせて変更され、拍子も拍子メーターに合わせて変更されます。

テンポ同期アイコン

テンポ（TEMPO）テンポを BPM（1 分あたりの拍数）単位で選択します。この設定は、Pro Tools のテンポとは無関係です。特定のデュレーションが選択されている場合（後述の「デュレーション」をお読みください）、このコントロールを変更すると [DELAY] 設定に影響します。また、どちらのコントロールも、選択されているデュレーションでのディレイの最大値までに値が制限されます。極端に短いディレイ、または極端に長いディレイを入力するには、デュレーション・ボタンをオフにする必要があります。

テンポ同期がオンの場合、[TEMPO] コントロールは使用できません。

拍子（METER）単純な拍子記号と複合的な拍子記号のいずれかを入力します。[METER] コントロールのデフォルト値は 4/4 拍子です。

テンポ同期がオンの場合、[METER] コントロールは使用できません。

デュレーション 音楽上の遅延について指定します。該当する音符の値（全音符、2 分音符、4 分音符、8 分音符、16 分音符）を選択して、希望する遅延値を入力します。付点または三連符の記号ボタンを選択すると、選択した音符の値が付点音符または三連符になります。たとえば、4 分音符を選択してから付点を選択すると付点 4 分音符となり、8 分音符を選択してから三連符を選択すると 8 分音符の三連符となります。

テンポ、拍子、デュレーション、グルーブ・コントロール

グルーブ（GROOVE）1 拍を 1/4 に分割した長さで、ディレイを微調整します。ディレイをトラックの正確な拍から少しずらして、スウィング感を加えることができます。

⚠ *特定のバージョンの Mod Delay II では、ディレイの長さの最大値を上回ることはできません。このため、テンポ・コントロール（[TEMPO]、[METER]、デュレーション、[GROOVE]）を調整する際、値をディレイの長さの最大値以上には上げられないことがあります。この場合、より長いディレイ時間を設定できるバージョンの Mod Delay II に切り替えてください（たとえば、Medium Delay から Long Delay に切り替えます）。*

マルチチャンネル Mod Delay II

[TEMPO] および [METER] コントロールは、マルチチャンネル・バージョンの Mod Delay II にリンクされています。デュレーション・コントロールと [GROOVE] コントロールはチャンネルごとに用意されていますが、[TEMPO] と [METER] はグローバル・コントロールです。

ステレオ・インスタンスの Mod Delay II の [TEMPO]、[METER]、デュレーション、[GROOVE] コントロール

ModDelay II AudioSuite プロセッシングの選択

AudioSuite Delay は、選択されているオーディオの末尾に信号（ディレイ・タップ）を追加します。このため、元のソース素材よりも長めに範囲を選択しておき、オーディオ・ファイルの末尾にディレイ・タップを書き込めるようにします。

末尾に余分なスペースをとらずに元の素材だけを選択すると、リージョンが終わった後にディレイ・オーディオが発生することとなり、ディレイ・オーディオが削除されてしまいます。

第 8 章

ReWire

（RTAS のみ）

Pro Tools M-Powered Essential は、Propellerheads Software が開発した ReWire バージョン 2.0 の技術に対応しています。ReWire は、Essential ReWire RTAS プラグインを使用することで利用できます。

ReWire では、アプリケーション間でのオーディオおよび MIDI のリアルタイム・ストリーミングが行えます。サンプル精度での同期機能と、一般的なトランスポート機能も使用できます。

ReWire RTAS プラグイン

ReWire を使用すると、Pro Tools と ReWire クライアント・アプリケーション（ソフトウェア・シンセサイザーなど）の間で MIDI を送受信したり、ReWire クライアントからオーディオを受信することができます。Pro Tools は、MIDI タイム・スタンプを受信する MIDI すべてに適用します。ReWire でのオーディオと MIDI の信号経路図については、Figure 1 on page 54 をお読みください。

⚠ *Pro Tools は、ReWire クライアント・アプリケーションへのオーディオ送信には対応していません。*

使用可能な ReWire クライアント・アプリケーションは、Pro Tools により自動検出され、Pro Tools の [RTAS プラグインのインサート] メニューから選択できるようになります。Pro Tools で ReWire クライアント・アプリケーションを選択すると、選択されたアプリケーションが自動的に起動します（クライアント・アプリケーションがこの機能に対応している場合）。このアプリケーションに対応する MIDI ノードは、インストゥルメント・トラックの MIDI アウトプット・セレクタ（インストゥルメント・ビュー）と MIDI トラックのアウトプット・セレクタで使用できます。

⚠ *ReWire クライアント・アプリケーションには、ReWire ミキサー・アプリケーションからの自動起動に対応していないものもあります。これらのアプリケーションは、ReWire クライアント・アプリケーションを別に起動してから、Pro Tools のプラグイン・インサートとして選択してください。*

ご使用のソフトウェア・シンセサイザーやサンプラーのアウトプットを Pro Tools にルーティングすると、以下のことができるようになります。

- 受信したオーディオ信号をプラグインで処理
- ボリューム、パン、およびプラグイン・コントロールのオートメーション
- ディスクにバウンス
- Digidesign オーディオ・インターフェースのオーディオ・アウトプットの活用

⚠ *Pro Tools と ReWire クライアントの間では、コントローラーや音符名などのメタデータの受け渡しはできません。*

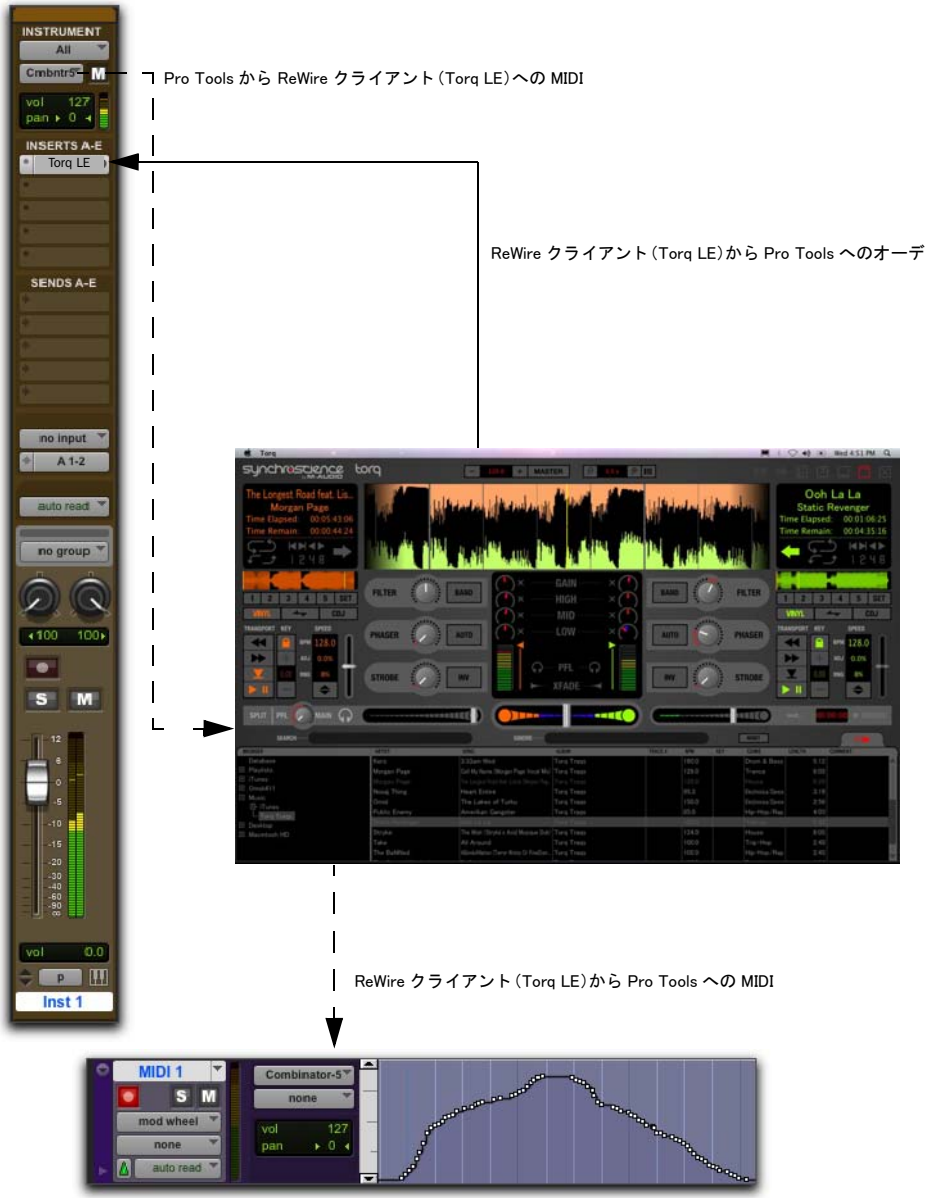


図 1 Pro Tools と ReWire クライアント・アプリケーション（ここでは Torq LE）間におけるオーディオおよび MIDI の信号経路

ReWire の必要条件

ReWire プラグインを使用するには、以下が必要です。

- 動作確認されている Pro Tools システム
- ReWire 対応のクライアント・ソフトウェア（Propellerheads 社のソフトウェア ***Reason*** など）

> ⚠ *クライアント・ソフトウェアは、ReWire を使用したセッションと同じサンプルレートに対応している必要があります。たとえば、48 kHz を上回るサンプルレートに対応していないサード・パーティ製クライアント・ソフトウェアは、96 kHz の Pro Tools セッションには使用できません。*

ますます多くのサード・パーティが、ReWire に対応しています。対応状況について、詳しくは製造元または Digidesign のウェブサイト（www.digidesign.com）をご覧ください。

ReWire を使用する

ReWire プラグインは、Pro Tools のインストール時にインストールされます。Pro Tools と ReWire クライアント・ソフトウェアとのアプリケーション間通信は、すべて自動的に処理されます。

ReWire クライアント・アプリケーションを Pro Tools で使用するには：

1 ReWire クライアント・アプリケーションが正常にインストールされており、ご使用のコンピュータが再起動されていることを確認します。

2 Pro Tools で、[トラック]（Track）>[新規]（New）を選択し、インストゥルメント・トラック（または、オーディオか AUX インプット・トラック）を指定してから、[作成]（Create）をクリックします。

3 ミックス・ウインドウで、トラックのインサート・セレクタをクリックし、ReWire RTAS クライアント・プラグインをトラック・インサートに割り当てます。

ReWire クライアント・アプリケーションがバックグラウンドで自動的に起動します（クライアント・アプリケーションが自動起動に対応している場合）。

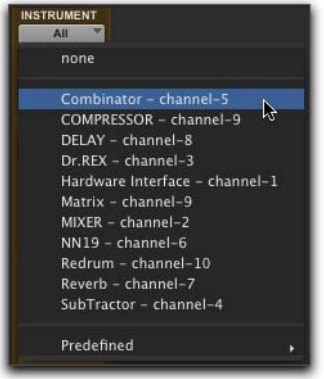
> 💡 *クライアント・アプリケーションが自動起動に対応していない場合は、手動で起動してください。ReWire クライアント・アプリケーションによっては、Pro Tools を起動する前に起動し、設定を行う必要がある場合もあります（Cycling 74 の MAX/MSP など）。アプリケーションによっては、Pro Tools 起動後に起動する必要がある場合もあります（Ableton Live など）。詳しくは、ご使用の ReWire クライアント・アプリケーションの説明書をお読みください。*

4 目的のサウンドを再生できるよう、ReWire クライアント・アプリケーションを設定します。

5 Pro Tools の ReWire プラグイン・ウィンドウで、クライアント・アプリケーションのアウトプットを設定します。これが、ReWire クライアントから Pro Tools へのオーディオ・アウトプットとなります。

ReWire クライアントのオーディオ・アウトプットを選択する

6 ミックス・ウインドウで、トラックの MIDI アウトプット・セレクタをクリックし、ReWire クライアント・アプリケーションを選択します。ReWire クライアントによっては（Reason など）、複数のデバイスが一覧表示されるものもあります。その場合、一覧から目的のデバイスを選択します。



Pro Tools からの MIDI を受信する ReWire クライアント・デバイスを選択する

7 ［オプション］（Options）>[MIDI スルー］（MIDI Thru）を選択し、MIDI トラックをレコーディング可能な状態にします。MIDI コントローラーでノートを再生し、クライアント・アプリケーションをトリガーします。

選択されている ReWire デバイスが Pro Tools からの MIDI に反応し、割り当てられている Pro Tools のトラック（インストゥルメント・トラック、AUX インプット・トラック、オーディオ・トラック）を介してオーディオを再生します。

ReWire クライアント・アプリケーションがシーケンサーである場合、Pro Tools と再生を同期させるには、スペースキーを押すか、Pro Tools のトランスポートの再生ボタンをクリックします。

⚠ *Pro Tools を ReWire クライアント・アプリケーションと共に使用していて、システム・パフォーマンスに問題が生じた場合は、Pro Tools の［CPU 使用限度］を増加させる必要があります。*

ReWire と MIDI オートメーション

Pro Tools の MIDI トラックを使って、ReWire クライアント・アプリケーションからの MIDI 連続コントローラー（CC）・データを記録し、その後、Pro Tools からの MIDI を再生して、記録された MIDI CC データを ReWire クライアント・アプリケーションへ送信することができます。この方法で、ReWire クライアント・アプリケーションのパラメータを（マウスまたは外部 MIDI コントローラーを使って）調整し、変更を Pro Tools に記録することができます。

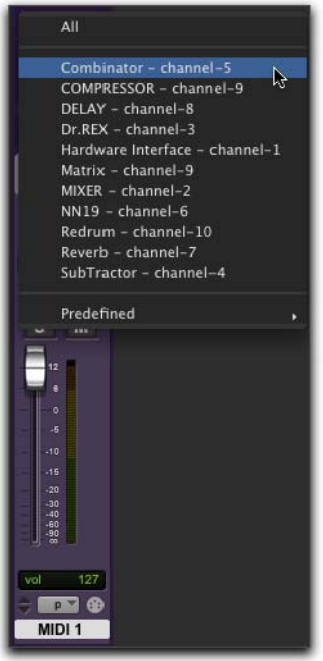
MIDI 連続コントローラー・データを ReWire を介して記録する

ReWire クライアント・アプリケーションのパラメータのオートメーションを行うには、まず最初に CC データを Pro Tools の MIDI トラックに記録します。

ReWire クライアント・アプリケーションからの MIDI を Pro Tools に録音するには :

1 Pro Tools で、新規 MIDI トラックを作成します。

2 トラックの MIDI インプット・セレクタから、録音する ReWire デバイスを選択します。



MIDI CC データを Pro Tools に記録する ReWire クライアント・デバイスを選択する

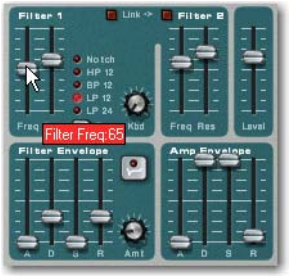
⚠ *MIDI コントローラー・データを記録する ReWire デバイスを選択する必要があります。トラックの MIDI インプットを [すべて] に設定していると、ReWire を介した MIDI データは記録されません。*

3 MIDI トラックを録音可能にします。

4 Pro Tools の録音を開始します。

5 ReWire クライアント・アプリケーションに切り替えます。

6 MIDI CC データを記録するパラメータを調整します。パラメータ変更が、Pro Tools の MIDI トラックに CC データとして記録されます。



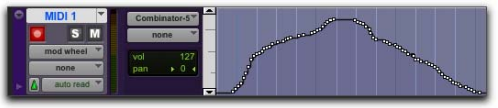
ReWire クライアント・アプリケーション（ここでは Reason の SubTractor）のパラメータを調整する

ご使用の外部 MIDI コントローラーが、対応する ReWire クライアント・アプリケーションのパラメータに対して正確にマップされており、Pro Tools に正確にルーティングされている場合、MIDI コントローラーを使って記録するパラメータを調整します。

7 パラメータの調整が完了したら、Pro Tools に戻り、記録を停止します。

8 MIDI トラックを録音不可能にします。

9 編集ウィンドウの MIDI トラック・ビュー・セレクタで、たった今記録した CC データを選択して表示します。



ReWire クライアント・アプリケーションから記録された MIDI CC データ

MIDI 連続コントローラー・データを ReWire を介して再生する

ReWire クライアント・アプリケーションから MIDI トラックへ MIDI CC データを記録したら、MIDI トラックを設定し、ReWire クライアント・アプリケーションを再生します。最良の結果が得られるよう、MIDI CC データを Pro Tools で編集することもできます。

ReWire を介して MIDI CC データを再生するには :

1 MIDI トラックの MIDI アウトプット・セレクタで、コントロールしたい ReWire クライアント・アプリケーション・デバイス（MIDI CC データを記録したデバイス）を選択します。

2 Pro Tools で再生を開始します。

3 ReWire クライアント・アプリケーションに切り替えます。対応するパラメータは、Pro Tools からの MIDI CC データに応じて変化します。

ReWire クライアント・アプリケーションを終了する

ReWire クライアント・アプリケーションを取り込んだ Pro Tools セッションを終了する際には、先にクライアント・アプリケーションを終了してから ProTools を終了するようにします。

⚠ *ReWire クライアント・アプリケーションを終了する前に Pro Tools を終了すると、「1 つまたは複数の ReWire アプリケーションが終了していません」という内容の警告ダイアログが表示されることがあります。これを防ぐには、Pro Tools を終了する前にすべての ReWire クライアント・アプリケーションを終了します。*

テンポ変更と拍子変更

Pro Tools から、テンポと拍子の両方のデータが ReWire クライアント・アプリケーションに送信されます。そのため、ReWire 対応のシーケンサーは、Pro Tools セッションでの変更に追従することができます。

Pro Tools のコンダクター・ボタンがオンの場合、Pro Tools はテンポ・ルーラーで指定したテンポ・マップを使用して、常にテンポ・マスターとして動作します。

Pro Tools のコンダクター・ボタンがオフの場合、ReWire クライアントがテンポ・マスターとなります。いずれの場合も、プレイバックの開始 / 停止はどちらのアプリケーションからでも操作できます。

⚠ *Pro Tools は、30 ～ 300 bpm のテンポに対応しています。ReWire クライアント・アプリケーションのスレーブとして動作している場合、クライアント・アプリケーションのテンポがこの範囲外であったとしても、Pro Tools のプレイバックはこの範囲内に制限されます。また、ReWire クライアント・アプリケーションによっては（Reason など）、Pro Tools の拍子の変更を誤って認識し、ロケート・ポイントを誤るなどの予期せぬ問題を引き起こすことがあります。これを防ぐには、ReWire クライアントに Reason を使用する際、Pro Tools で拍子変更を使用しないようにします。*

ループ再生

Pro Tools には、Reason などのサード・パーティ製アプリケーションに見られる、個別のループ・マーカーがありません。このため、ループ再生を実行するには、以下のいずれかを行います。

Pro Tools でループ再生を行うには：

1 Pro Tools のタイムラインで、ループする時間範囲を選択します。

2 スペースキーを押すか、トランスポートの再生ボタンをクリックして、再生を始めます。

ReWire クライアント・シーケンサー内でループ再生を行うには：

・ 再生を停止した状態で ReWire クライアント・アプリケーションでループを指定し、再生を開始します。

⚠ *Pro Tools のタイムラインで範囲を選択して再生ループを作成する場合、再生の開始後、ReWire クライアント・アプリケーションでループまたは再生マーカーを少しでも変更すると、Pro Tools のタイムラインの選択が解除され、ループが削除されます。*

ReWire 入力切替のオートメーション

ReWire は、プレイバック中の入力切替のオートメーションに対応しています。

オートメーションの設定について、詳しくは「Pro Tools リファレンスガイド」をお読みください。

第 9 章

SansAmp PSA-1

（RTAS と AudioSuite）

SansAmp PSA-1

SansAmp PSA-1 は、既存のトラックにパンチを効かせたい場合や、ギター・サウンドのレコーディングに使用できます。ベース・ギターやエレクトリック・ギターのサウンドを劣化なく捉えることができ、アンプ、倍音生成、キャビネット・シミュレーション、イコライゼーションの幅広いトーン・シェイピング・オプションを選択できます。

PSA-1 の機能

Tech 21, Inc. の B. Andrew Barta は、1989 年に SansAmp Classic を発表しました。鍛えられた聴覚とエレクトロニクスに関する優れた知識を持つギター奏者の Andrew と Tech 21 は、チューブ・アンプ・エミュレーションのパイオニアとなりました。

SansAmp の FET ハイブリッド回路は、チューブ・アンプの独特な低次倍音とオーバードライブを捉えています。また、操作次第で、ローファイでグレイニーなテクスチャでありながら温かみのあるサウンドを生成することができます。

SansAmp は、スムーズで、マルチマイク環境のスピーカー・キャビネットのレスポンスをエミュレートする専用のスピーカー・シミュレータも装備しており、シングルマイク環境や不適当なマイク配置で生じるとげとげしいピーク、落ち込み、ノッチがありません。

また、SansAmp には、すばらしいサウンドを生み出す 2 つのサウンド・トーン・コントロール（ハイとロー）があります。

チューブ・サウンド、スピーカー・シミュレーション、温かみのあるイコライゼーション、クールなローファイ・テクスチャ。幾多の作品でSansAmp のサウンドが起用されているのも不思議ではありません。

PSA-1 のコントロール

8 つのつまみを使用して、トーンや効果を生成します。

プリアンプ（PRE-AMP）入力感度とプリアンプ・ディストーションを設定します。設定を上げると、クリーンなブースター・ペダルをチューブ・アンプの前に取り付け、前段をオーバードライブさせたような効果を得ることができます。よりクリーンなサウンドを生成するには、ユニティゲイン以下の設定を使用します。

バズ（BUZZ）低周波のブレークアップとオーバードライブを制御します。中央位置から時計回りに回すと、エフェクトがブーストされます。最大値へと近づくにつれ、倍音が追加され、うなるようなサウンドとなります。ディストーションを使用する際に清澄度と精細度を上げるには、つまみを中央位置に配置するか、最低値付近へと動かします。

パンチ（PUNCH）中域のブレークアップとオーバードライブを制御します。中央位置から下げると、よりソフトで「フェンダー」のようなブレークアップが生まれます。設定を上げると、よりハードでヘヴィーなディストーションが生まれます。最大値では、Marshall アンプの正面でミッドブーストのワウ・ペダルを使用したときのようなサウンドが得られます。

クランチ（CRUNCH）高次倍音を引き出し、ギターではピックのアタックを生成します。よりクリーンなサウンドを生成したり、ハイ・エンドをスムーズにするには、設定を下げます。

ドライブ（DRIVE）パワー・アンプ・ディストーションの量を上げます。パワー・アンプ・ディストーションは、「Vintage Marshall」サウンドに関連しています。SansAmp を使用することで、低いレベルでもこの効果を生み出すことができます。

ロー（LOW）インストゥルメントで低周波に EQ を使用する際に音楽的要素を最大限に引き出すようトーンを制御します。中央位置から時計回りに回すと、±12 dB でブーストまたはカットされます。

ハイ（HIGH）高周波を ±12 dB でブーストまたはカットします。

レベル（LEVEL）ゲイン全体をブーストまたはカットし、ディストーションの追加後または信号のイコライゼーション後にユニティを生じさせます。

アドバイスとテクニック

ユニティ

あまり知られていませんが、SansAmp コントロールの矢印は、ユニティゲインの位置を示しています。

音量をより大きくクリーンに

最良の結果を得るには、ドライブのつまみが 9 時の方向より上にある際にプリアンプ・レベルの設定がユニティ・ゲインを下回ることのないようにしましょう。しかし、ドライブ・コントロールが最小値に近く、非常にクリアなサウンドを求める場合、プリアンプを下げ、ディストーションを削減します。

プリアンプ対ドライブ

さまざまな種類のオーバードライブを作成するには、[DRIVE] に合わせて [PRE-AMP] を変更します。[PRE-AMP] を高めに設定すると、プリアンプ・ディストーションが強調され（[Mark 1] プリセット参照）、[DRIVE] を高めに設定すると、パワー・アンプ・ディストーションが強調されます（[Plexi] プリセットを参照）。

第 10 章

Structure Essential

はじめに

Structure Essential は、Pro Tools M-Powered Essential 用の RTAS（Real Time Audio Suite）バーチャル・インストゥルメント・プラグインです。

Structure Essential は、Structure 対応のサンプル・ライブラリの世界をすべて Pro Tools M-Powered Essential システムにもたらします。その優れた処理能力と安定性は、Pro Tools のオーディオ・エンジンと一体化することによって実現されました。Structure Essential には 600 MB の独自のサンプル・ライブラリが付属しており、すぐに使用できます。

Structure Essential 機能

・64 ボイス、マルチティンバー・サウンド・エンジン

・Structure 対応のサンプル・ライブラリ（Structure 自体、SampleCell、SampleCell II、Kontakt、Kontakt 2、EXS 24）をすべてロード

・Structure の全バージョン（Structure、Structure LE、Structure Free）との完全な互換性。アップグレードが簡単なうえ、Structure Essential を使って作成した Pro Tools セッションをそのまま使用できます。また、Structure や Structure LE を使って作成したセッションも Structure Essential で開けます。

・ディスク・ストリーミングまたは RAM を使ったサンプル再生

・最大 192 kHz までの、すべての標準的なビット数とサンプル レートに対応

・スマート・ノブを使ったリアルタイムでの簡単なサウンド操作

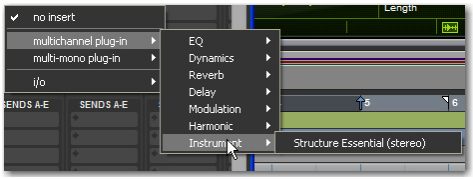
はじめに

このセクションでは、Structure Essential を実際に操作しながら、Structure Essential の基本的な概念をみていきます。最も重要な機能に触れ、基本的な概念を理解します。そして、ガイドのもとに、Structure Essential を演奏する第一段階に入ります。

Structure Essential をロードする

1 Pro Tools で、ステレオの新規インストゥルメント・トラックを作成します。

2 トラックのインサート・セレクタをクリックし、リストから Structure Essential を選択します。

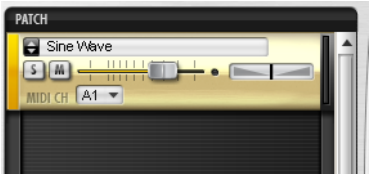


ステレオのインストゥルメント・トラックに Structure Essential をインサートする

演奏する

1 MIDI キーボードを使用する場合、Structure Essential の MIDI インプットに接続し、MIDI チャンネル 1 で Structure Essential にルーティングします。MIDI キーボードを使用しない場合、画面上のキーボードをクリックするか、Pro Tools のインストゥルメント・トラックの MIDI インプットを使用して Structure Essential を演奏することもできます。

2 MIDI キーボードでノートを再生します。ここまでの操作に問題がなければ、パッチ・リスト最上部に表示される、デフォルトの [Sine Wave] パッチの正弦波信号の音が聞こえるはずです。



デフォルトの [Sine Wave] パッチ

QuickStart パッチをロードする

QuickStart パッチをロードするには :

1 [SineWave] パッチの左の 2 重矢印アイコンをクリックしてから、[Structure Essential QuickStart]>[01 Six String Guitar] を選択してロードし、[Sine Wave] パッチと入れ替えます。

2 ロードが完了すると、汎用画面にパッチについての簡単な説明が表示され、上部のパラメータ・パネルにパッチ・パラメータが表示されます。

3 単音またはコードを再生します。パッチ・リストのパッチ・モジュールにある横長のフェーダーを使って、パッチのボリュームを調整します。

手動でパッチをロードする

1 パラメータ・パネルの [BROWSER] タブをクリックして、[BROWSER] ページを表示します。

パッチをブラウズする

2 フォルダへのパスをクリックして、[Structure Factory Libraries] コンテンツ・フォルダに移動します。インストール時にデフォルトのパスを選択した場合、このフォルダは、ご使用の OS に応じて以下の場所に保存されています。

Mac OS X / アプリケーション /Digidesign/ Structure/Structure Factory Libraries

Windows Program Files¥Digidesign¥ Structure¥Structure Factory Libraries

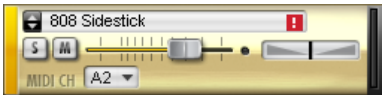
3 [01 Six String Guitar.patch] という名前のパッチを [Sine Wave] パッチにドラッグしてロードし、[01 Six String Guitar.patch] と [Sine Wave] パッチを入れ替えます。ドラッグする際、パッチが赤い枠で囲まれますが、これは新しいパッチと既存のパッチを入れ替えようとしていることを示しています。画面のパラメータ・パネルの下にロード中メッセージが表示されなくなるまで待ちます。

4 ロードが完了すると、汎用画面にパッチについての簡単な説明が表示され、上部のパラメータ・パネルにパッチ・パラメータが表示されます。

5 単音またはコードを再生します。パッチ・リストのパッチ・モジュールにある横長のフェーダーを使って、パッチのボリュームを調整します。

行方不明のサンプルを探す

フォルダの名前や保存場所が変更されたために、ロードしたパッチのサンプルが見つからない場合は、[Find Missing Samples] ファイル・ダイアログを使用して、Structure Essential にサンプルの新しい保存場所を参照させることができます。サンプルが見つからないパッチは、赤い感嘆符で示されます。



行方不明のサンプル

パッチの行方不明サンプルを探すには：

1 [Patch] メニューで、[Find Missing Samples] を選択します。

2 ダイアログが表示されたら、サンプルの新しい保存場所に移動し、[OK] をクリックします。

スマート・ノブを使用する

1 各パッチには、よく使うパラメータにあらかじめ（ファクトリー・コンテンツで）アサインされている、6 つのスマート・ノブのアサインがあります。これらを使えば、セッションに合わせてパッチを簡単に調整できます。パッチを選択し、キーボード・セクションにスマート・ノブのアサインを表示します。

2 [Delay Mix] 用のスマート・ノブを 30% に設定します。

3 [Chorus Mix] 用のスマート・ノブを 65% に設定します。

4 いくつか単音を再生します。必要に応じて他のスマート・ノブも設定します。

スマート・ノブ

キー・スイッチを使用する

キー・スイッチとは、スイッチ・コントロール値にアサインされた特別な MIDI ノートまたはキーのことです。キー・スイッチはノートをトリガーしません。たとえば、パッチのスマート・ノブ設定を切り替えたり、パッチ内の特定のパートをミュートすることができます。

1 [04 Electronic Drum Kit.patch] パッチをロードし、キーボードで再生します。

2 この特別なパッチでは、最初は各種エフェクトを聴くことができないようになっています。スマート・ノブはキー・スイッチにアサインされているので、キー・スイッチをクリックまたは演奏するだけでミックスできます。使用できるキー・スイッチは、画面上のキーボードに青色で表示されます。現在オンになっているキー・スイッチは緑色で表示されます。キー・スイッチをオンにすると、汎用画面に簡単な説明が表示されます。キー・スイッチは、対応するキー・レンジにマップされているサンプルをトリガーしません。

3 2 番目のキー・スイッチ C#0 をクリックするか、対応するキーを演奏して、キットのサウンドにノイズを加えます。

キー・スイッチ

4 別のキー・スイッチも試してみましょう。

5 シンセ・パッド・パッチにもキー・スイッチがあります。試してみてください。

Structure Essential パラメータ

キーボード・セクション

キーボード・セクション

キーボード・セクションには、Structure Essential を演奏するための 88 のキー、6 つのスマート・ノブ、コンテキスト・センシティブ（文脈依存）の情報ディスプレイに加え、プラグイン全体の音量を調節するマスター・ボリューム・コントロールがあります。キー・クリック、MIDI キーボードからの MIDI 入力、Pro Tools のインストゥルメント・トラックまたは MIDI トラックの MIDI データを使用して、Structure Essential の演奏と制御ができます。Structure Essential が MIDI データを受信すると、キーに MIDI ノートの入力が反映されます。

スマート・ノブ

スマート・ノブ

スマート・ノブは、選択中のパッチの 1 つまたは複数の Structure Essential パラメータにアサインできる、特別なコントロールです。これらのパラメータは、スマート・ノブを動かすことによって同時にリモート・コントロールできます。これは、複雑なサウンドを簡単にデザインしたり、ノリや音色、エンベロップなどの目立ちやすいサウンド加工パラメータについて、セッションにパッチをすばやく合わせる場合に便利です。Structure Essential のファクトリー・コンテンツでは、重要なパラメータにあらかじめアサインされたスマート・ノブが各パッチに用意されています。各ノブの上にあるフィールドで、スマート・ノブに名前を付けることができます。

キー・スイッチ

キー・スイッチとは、コントロールにアサインされた特別な MIDI ノートまたはキーのことです。スイッチとして機能します。たとえば、パッチのスマート・ノブ設定を切り替えることができます。

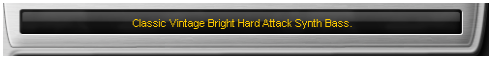
マスター（アウトプット・ボリューム）

[Master] アウトプット・コントロールを調整する

[Master] コントロールは、Structure Essential から Pro Tools へのすべてのアウトプットのボリュームを調整します。デフォルトではすべてのパッチがメイン・アウトプットにミックス・ダウンされ

てから、Structure Essential がインサートされているインストゥルメント・トラック、Aux インプット・トラック、またはオーディオ・トラックに出力されます。

情報ディスプレイ



情報ディスプレイ

キーボード・セクションの上にある情報ディスプレイは、コンテキスト・センシティブ（文脈依存）のテキスト・ディスプレイです。Structure Essential にファイルをロードすると、進捗バーが表示されます。コメント付きのパッチをロードすると、そのパッチについてのコメントが表示されます。コントロールを編集する際には、パラメータ名と値が表示されます。

コントロールの現在の値を表示するには：

・ マウスを動かさずに、コントロールをクリックします。

パッチのコメントを編集するには：

1 パッチを選択します。

2 情報ディスプレイをダブルクリックします。

3 コメントを入力します。

4 Enter を押します。

さまざまなパッチの複数のパラメータを同時に変化させる場合、このディスプレイには、受信するオートメーションのパラメータ値は表示されません。マウスを使って編集した値だけが表示されます。

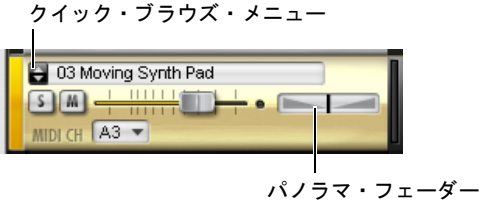
パッチ・リスト

パッチ・リスト

Structure Essential の画面左側にあるパッチ・リストでは、パッチの作成、選択、ミックス、MIDI アサイン、ルーティング、グループ化ができます。

パッチ・モジュールをクリックして選択したら、パラメータ・パネルで編集します。選択したパッチでは、左側のハンドルが点灯します。パッチを選択すると、このパッチのすべてのパラメータが右側のパラメータ・パネルに表示され、サブ・ページに分類されます。

パッチ・モジュールのコントロール



パッチ・モジュール

「お気に入り」フォルダ用クイック・ブラウズ・メニュー ファクトリー・コンテンツ・フォルダと、「お気に入り」に追加されたフォルダをすばやく表示します。2 重矢印をクリックすると、Structure Essential のパッチを直接選択できる、

「お気に入り」フォルダのメニューが表示されます。「お気に入り」にフォルダを追加する方法について、詳しくは 72 ページの「ブラウザ・ページ」をお読みください。

ミュート・ボタン パッチをミュートします。

ソロ・ボタン パッチをソロにします。

ボリューム・フェーダー パッチのボリュームを調整します。

パノラマ・フェーダー パッチのステレオ・パノラマの位置を調整します。

MIDI チャンネル・セレクタ パッチが MIDI データを受信するチャンネルを選択します。

パッチ・メニュー

新規パッチをロード（Load New Patch）

[Load Patch] ダイアログが開き、パッチ・リストで選択されているパッチの下に追加されるパッチを選択できます。

パッチを追加（Add Patch）

[Add Patch] サブメニューでは、パッチ・リストの末尾に新しいパッチを追加できます。クイック・ブラウズ・メニューと同様に、パッチをロードする「お気に入り」フォルダを表示できます。

パッチを複製（Duplicate Patch）

[Duplicate Patch] エントリを選択すると、パッチ・リストで選択中のパッチの下に、このパッチの正確なコピーが追加されます。

パッチを削除（Remove Patch）

[Remove Patch] エントリを選択すると、選択したパッチのロードが解除され、このパッチはパッチ・リストから削除されます。

すべてのパッチを削除（Remove All Patches）

[Remove All Patches] エントリを選択すると、ロードしたすべてのパッチがパッチ・リストから消去されます。パッチ・リストの全体を消去してもかまわない場合は、確認ダイアログで [OK] をクリックします。

パッチをカット（Cut Patch）

[Cut Patch] エントリを選択すると、選択したパッチがクリップボードにコピーされ、このパッチはパッチ・リストから削除されます。

パッチをコピー（Copy Patch）

[Copy Patch] エントリを選択すると、選択したパッチがクリップボードにコピーされます。

パッチをペースト（Paste Patch）

[Paste Patch] エントリを選択すると、パッチ・リストの末尾に、クリップボードにコピーされたパッチが挿入されます。

パッチ・パラメータをペースト（Paste Patch Parameter）

[Paste Patch Parameter] エントリを選択すると、選択したパッチに、コピーされたパッチのパラメータ設定だけが挿入されます。

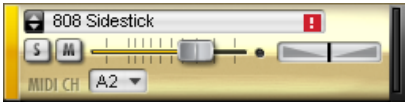
チャンネルをオートメーション（Automation Channel）

Structure Essential では、各パッチにオートメーション・チャンネルが 1 つずつ自動的にアサインされます。各チャンネルでは、レベル、ソロ、ミュートなどの最も重要なパッチ・パラメータと、スマート・ノブに対してオートメーションを実行できます。Pro Tools のプラグイン・オートメーションのダイアログでは、対応する文字によって、各チャンネルでオートメーション可能なパラメータを判別できます。たとえば、パッチのボリューム・フェーダーの A レベルは、オートメーション・チャンネル A にアサインされていま

す。デフォルトではオートメーション・チャンネルはパッチ・リストのパッチのすぐ下にアサインされるようになっています。選択中のパッチのアサインは、パッチ・メニューに表示されます。

行方不明のサンプルを検索（Find Missing Samples）

フォルダの名前や保存場所が変更されたために、ロードしたパッチのサンプルが見つからない場合は、[Find Missing Samples] ファイル・ダイアログを使用して、Structure Essential にサンプルの新しい保存場所を参照させることができます。サンプルが見つからないパッチは、赤い感嘆符で示されます。



行方不明のサンプル

パッチの行方不明サンプルを探すには：

1 [PATCH] メニューをクリックし、メニューから [Find Missing Samples] を選択します。

2 ダイアログが表示されたら、サンプルの新しい保存場所に移動し、[OK] をクリックします。

完全な再帰検索（Full Recursive Search）見つからないサンプルについて、指定したフォルダとそのすべてのサブフォルダを検索します。

セッション・フォルダにサンプルをコピー（Copy Samples to Session Folder）

CD や DVD などのリムーバブル・メディアから、またはネットワークを通じて Structure Essential にパッチをロードすると、影響するパッチに黄色い感嘆符が付けられます。ロードしたサンプルは、[Copy Samples to Session Folder] 機能を使ってコンピュータのハードディスクに転送します。サンプルを転送すると、ソースの CD や DVD、ネットワーク・フォルダを使わなくても、関連するパッチをロードできるようになります。

選択したパッチ（Selected Patch）選択したパッチのサンプルをディスクにコピーします。

すべてのパッチ（All Patches）Structure Essential インスタンスのすべてのパッチのサンプルをディスクにコピーします。

セッション（Session）セッション内のすべての Structure Essential インスタンスにあるすべてのパッチのサンプルをディスクにコピーします。

パッチをロードする

[Patch] メニューまたはブラウザを使ってパッチをロードできます。

メニューを使ってパッチをロードするには：

1 [PATCH] メニューを表示し、[Load Patch] をクリックします。

2 表示されるダイアログで、パッチを選択します。

3 [OK] をクリックします。

ブラウザからパッチをロードするには：

1 [BROWSER] ページを表示します。

2 目的のフォルダに移動します。

3 パッチ・ファイルをクリックして、パッチ・リストにドラッグします。

⚠ *パッチと Structure Essential を別々に保存することはできません。プラグインの状態は、設定ファイルとして保存するか、セッションと一緒にしか保存できません。*

メイン・ページ

[MAIN] ページ上のパッチのパラメータ

Structure Essential をインサートすると、デフォルトでは [MAIN] ページが選択されます。[BROWSER] ページから移動するには、[MAIN] タブをクリックしてパッチのパラメータを表示します。[MAIN] ページでは、2 つのサブ・ページにある、ピッチ移動やフィルタなどのよく使うパッチ・パラメータのすべてを簡単に表示できます。パッチを選択すると、Structure Essential は自動的に [Main] ページに切り替わります。

選択したパッチの [EDIT] サブ・ページを表示するには：

・ パラメータ・パネルのサブ・ページ・タブをクリックします。

[EDIT 1] サブ・ページを表示する

パッチ編集サブ・ページ

[EDIT 1] サブ・ページ

オクターブ（Octave）パッチで受信した MIDI ノートをオクターブ単位で移動します。

半音（Semi）パッチで受信した MIDI ノートを半音単位で移動します。

微調整（Fine Tune）パッチをセント単位で上下に調整します。

ピッチベンドを上へ（Pitch Bend Up）パッチのピッチベンドの範囲を、半音単位で上に設定します。

ピッチベンドを下へ（Pitch Bend Down）パッチのピッチベンドの範囲を、半音単位で下に設定します。

最大ポリフォニー（Max Polyphony）パッチに使用できるボイスの最大数を設定します。

キーレンジ（KEY RANGE）パッチを演奏するキーの範囲を設定します。上限および下限と、移行について定義できます。

FX センド（FX Send On）パッチのエフェクト・センドをオンにします。

FX センドのレベル（FX Send Level）パッチからエフェクト・センドに送るレベルを調整します。

[EDIT 2] サブ・ページ

[FILTER] セクション

フィルタの種類（Filter Type）フィルタの種類を選択します。

カットオフ（Cutoff）フィルタの遮断周波数を調整します。

エンベロップ・レベル（Envelope Level）フィルタ・エンベロップがフィルタのカットオフを変化させる強度を調整します。

[FILTER ENVELOPE] セクション

アタック（Attack）フィルタ・エンベロップが最大値に達するまでに必要な時間を設定します。

ホールド（Hold）フィルタ・エンベロップのホールド時間の長さを調整します。

ディケイ（Decay）フィルタ・エンベロップがホールド・レベルからサステイン・レベルに移るまでに必要な時間を調整します。

サステイン（Sustain）サステイン部分のレベルを設定します。エンベロップの信号は、ノートが演奏されている間このレベルを維持します。

リリース（Release）ノートが解放されたときにエンベロップのリリース部分がゼロになるまでの時間を調整します。この時間を短くすると、フィルタが早く閉じます。長くすると、フィルタ・カットオフがゆっくりと減衰します。

[AMPLIFIER] セクション

ベロシティ感度（Vel Sens）エンベロップのベロシティ感度（ベロシティの最低値～最高値の範囲。単位は dB）を調整します。

[AMP ENVELOPE] セクション

アタック（Attack）各インストゥルメントのヒットの冒頭にアンプ・エンベロップを適用することによって、インストゥルメントのアタック部分をソフトにします。コントロールを右に回すと、アタックで振幅が最大になるまでに要する時間が増加します。

ホールド（Hold）アンプ・エンベロップのホールド時間の長さを調整します。

ディケイ（Decay）ホールド時間の後に振幅を減衰させて、演奏したインストゥルメントのヒットを短くします。

サステイン（Sustain）サステイン部分のレベルを設定します。エンベロップの信号は、ノートが演奏されている間このレベルを維持します。

リリース（Release）ノートが解放されたときにエンベロップのリリース部分がゼロになるまでの時間を調整します。この時間を短くすると、サウンドがすぐに止まります。この時間を長くすると、サウンドがフェード・アウトします。

ブラウザ・ページ

[BROWSER] ページ

ブラウザでは、ローカルのファイル・システムを検索、表示できます。ドラッグ＆ドロップ操作で、この画面からパッチを簡単にロードできます。このブラウザは、ファイル管理用には使用できません。コピー、移動、削除などの変更操作はできません。

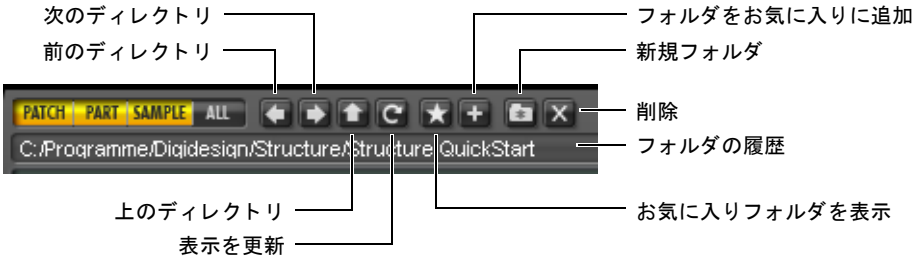
ブラウザの一般的な操作方法は、以下のとおりです。

・ パッチ・リストにパッチをドラッグしてロードします。

・ パッチ・リストでパッチを別のパッチの上にドラッグし、以前の MIDI インプット、各アウトプット、オートメーション・チャンネルの設定を使って同じ位置で置き換えます。

・ ロードするパッチ・リストに 1 つ以上のオーディオ・ファイルをドラッグすると、新しいパッチが作成されます。

ブラウザ・コントロール



[BROWSER] コントロール

パッチ（PATCH）パッチのみの表示をオンにします。

パート（PART）パートのみの表示をオンにします。

サンプル（SAMPLE）サンプルのみの表示をオンにします。

すべて表示（ALL）全種類のファイルの表示をオンにします。

前のディレクトリ 前のフォルダに移動します。

次のディレクトリ 次のフォルダに移動します。

上のディレクトリ 1 つ上の階層のフォルダに移動します。

お気に入りを表示「お気に入り」フォルダを表示します。

お気に入りに追加 選択したフォルダを「お気に入り」フォルダ（パッチ・モジュールの上下矢印で表示できます）に追加します。

新規フォルダ 新規フォルダを作成します。

削除 選択したファイルまたはフォルダを削除します。

フォルダの履歴 直前までに選択した 20 のフォルダを表示します。

第 11 章

その他の AudioSuite プラグイン

（AudioSuite のみ）

この章では、使用可能な AudioSuite プラグインについて説明します。

AudioSuite プラグインのパラメータは、RTAS バージョンのパラメータとほとんど同じです。Multi-Tap および Ping-Pong Delay について、詳しくは第 7 章の「Mod Delay II」をお読みください。

Reverse

Reverse プラグインは、反転した選択範囲でオーディオを置き換えます。これは、フォーリー、特殊効果、音楽効果の反転エンベロープ・エフェクト（ビートルズの「A Day in the Life」の最後の反転するピアノ・アタックなど）を作成するのに便利です。

Reverse プラグイン

オーディオ・リージョン（または選択範囲）を反転させるには：

1 反転するリージョンを選択します。

2 [AudioSuite]>[Other]>[Reverse] を選択します。

3 [プレイリストに使用]（Use In Playlist）がオンになっていることを確認します。

4 [プロセス]（Process）をクリックします。

索引

数字
7 バンド、2-4 バンド、1 バンド（EQ III）33

A
ALGORITHM コントロール 14
AudioSuite
　プラグイン 2

C
Chorus 7
Church アルゴリズム 14
Click プラグイン 5
　ACCENTED コントロール 5
　UNACCENTED コントロール 5

D
Decay コントロール 14
Delay プラグイン 49
Diffusion コントロール 14
DSP
　と EQ III 44
D-Verb 13
Dynamics II プラグイン 17

E
EQ
　EQ III 33
　SansAmp 参照
EQ III 33
　周波数グラフ画面 35
Extra Long Delay プラグイン 49

F
Flanger 8

H
Hall アルゴリズム 14

L
Long Delay プラグイン 49

M
Medium Delay 49
MIDI アウトプット・セレクタ 56
MIDI ビートクロック 50
Mod Delay II プラグイン 49

O
OUTPUT メーター 13

P
Phaser 10
Pre-delay コントロール 14

R
Reverse プラグイン 75
ReWire 53
　MIDI 連続コントローラー（CC）データを再生する 58
　MIDI 連続コントローラー（CC）データを記録する 56
　MIDI オートメーション 56
　オーディオおよび MIDI の信号経路 54
　クライアント・アプリケーション 53
　ソフトウェア・シンセサイザー 53
　プラグイン 55
RTAS プラグイン 2

S
SansAmp PSA-1 61
Short Delay プラグイン 49

Signal Generator プラグイン 51
Size コントロール 14
Slap Delay プラグイン 49
Structure Free 63, 67
　キー・スイッチ 65, 66
　キーボード・セクション 66
　スマート・ノブ 65, 66
　パッチ・リスト 67
　パッチ編集サブ・ページ 70
　パッチをロードする 69
　ブラウザ 72
　メイン・ページ 70

T
TDM プラグイン 2

あ
アンプ・シミュレーション 61

う
ウェブサイト 3

え
エフェクト
　Chorus 7
　Flanger 8
　Phaser 10

か
楽器
　Structure Free 63

き
キー・スイッチ 65, 66
キーボード・セクション（Structure Free）66
ギター
　アンプ・シミュレータ 61

く
クランチ 62
クリップ・インジケータ
　D-Verb 13

け
ゲインの反転（EQ III）34

こ
高周波カット・コントロール 15

し
歯擦音 26
周波数グラフ画面（EQ III）35

す
スマート・ノブ（Structure Free）65, 66

ち
チューブ・サウンド 62

て
ディストーション 62
テンポ同期 50
　Mod Delay II 50

は
倍音生成 61
バズ 62
パッチ・リスト（Structure Free）67
パッチ編集サブ・ページ（Structure Free）70
パンチ 62

ふ
ブラウザ（Structure Free）72
プラグインの操作 2

ほ
ホスト・プロセッシング 2

ゆ
ユニティ 62

ろ
ローパス・フィルタ・コントロール 15
ローファイ
　テクスチャ 62

わ
ワウ 62

digidesign
A division of Avid

www.digidesign.com

DIGIDESIGN
〒107-0052
東京都港区赤坂2-11-7 ATT新館ビル 4F
アビッドテクノロジー株式会社内

製品情報
Tel: 03.3505.7963
Fax: 03.3505.3417

テクニカル·サポート
Tel: 03.3505.4762
(HD/TDM: #30, LE: #31)
Fax: 03.3505.3417

カスタマー·サポート
Tel: 03.3505.4762 (# 22)
Fax: 03.3505.3417